1 | Juni 2024

4,99 €

professional audio

Aufnehmen · Abmischen · Produzieren

TEST

EVENTIDE OMNIPRESSOR 2830AU

WIEDERGEBURT DES IKONISCHEN DYNAMIK-CHAMÄLEONS

TEST

AUDEZE MM-100

MAGNETOSTAT ZUM SCHNÄPPCHENPREIS

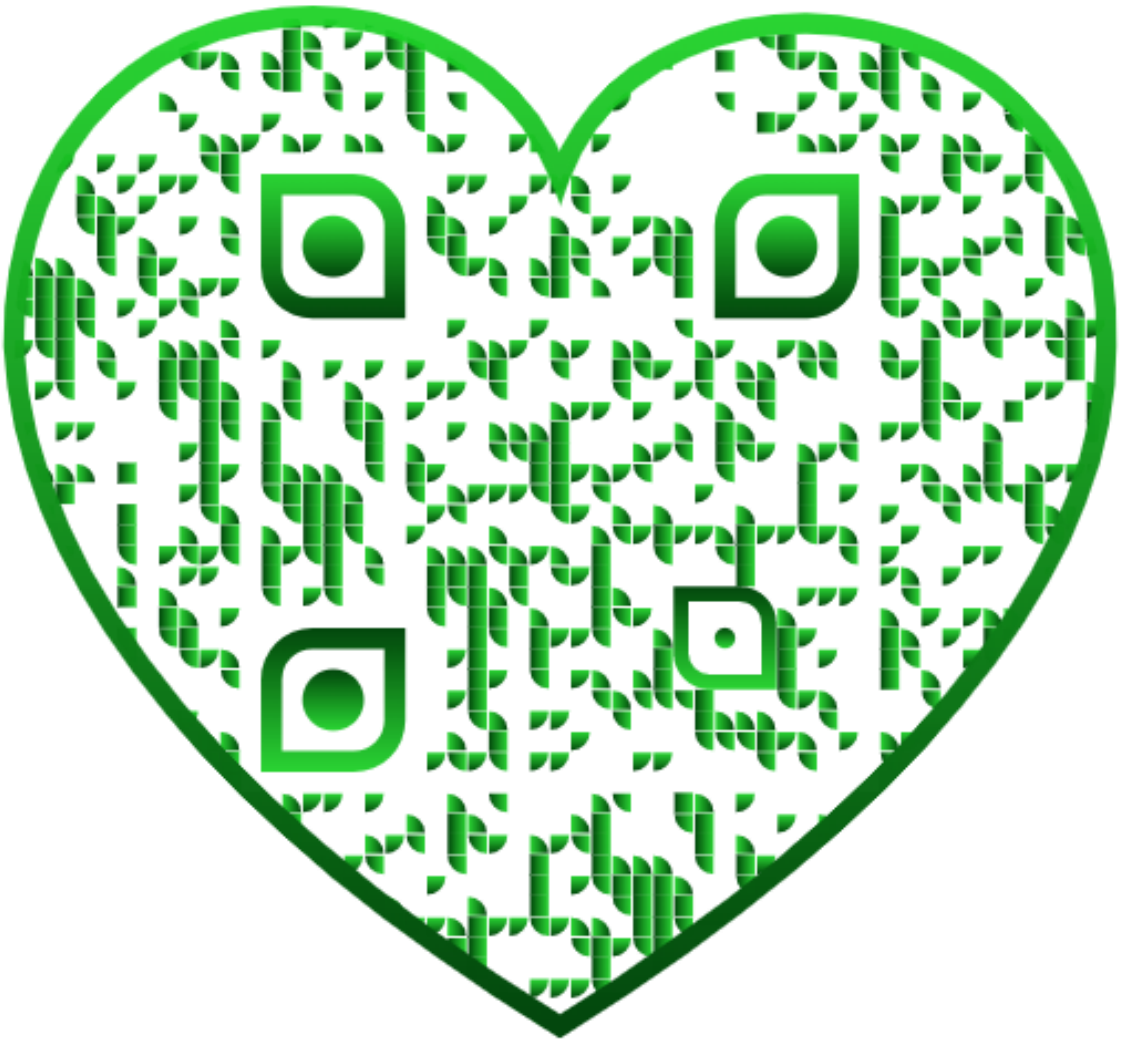
TEST

MACKIE DLZ CREATOR XS

MÄCHTIGE SENDEZENTRALE IM MINI-FORMAT

WEITERE THEMEN

Sennheiser HD 490 PRO Plus + Yamaha YDM505 & YDM707
Lindell audio LiNTEC + Beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition
ADAM Audio A77H + GIK Acoustic SlatFusor + Mackie ProFXv3+ Serie + Audiowerkzeug CoDI



HD 490 PRO

Der perfekte Mix aus Transparenz, Komfort und Zuverlässigkeit.

Der HD 490 PRO wurde speziell für die komplexen Musikproduktionen von heute entwickelt. Seine offene Bauweise ermöglicht eine hochpräzise Klangwiedergabe mit einer sehr realistischen, räumlichen Stage. Mit dem HD 490 PRO gibt es keine „blinden Flecken“ in der Audiowiedergabe mehr – du hast die volle Kontrolle über alle Feinheiten und Details des Mixes.

sennheiser.com

SENNHEISER

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Tach, da sind wir wieder! Nach einem halben Jahr Atempause melden wir uns unter neuer Verlags-Flagge, mit verändertem Veröffentlichungskonzept, aber der altbewährten Qualität wieder zurück. Offen gestanden, habe ich zu Anfang dieses Jahres nicht damit gerechnet, dass der professional audio noch einmal ein neues Leben geschenkt wird.

Nachdem die music support group, zu dem auch der Sonic Media Verlag gehört, Ende 2023 Insolvenz angemeldet hat und der Betrieb deshalb eingestellt werden musste, standen wir alle unter Schock und erst einmal auf der Straße. Die Umstände, die dazu geführt haben, will ich hier jetzt nicht weiter ausführen. Das ist Geschichte. Als dann aber Anfang Februar 2024 die ersten Anfragen und Kontaktaufnahmen seitens falkemedia stattfanden, waren wir uns im regen Austausch untereinander recht schnell einig, dass ohne die professional audio etwas im Zeitschriftenmarkt fehlt und das Heft weiter fortgeführt werden soll.

Einige Gespräche weiter haben wir beschlossen, dass die professional audio nun in einem Zwei-Monats-Turnus als Online-Ausgabe über den falkemedia-Online-Shop und in den falkemedia Kiosk-Apps für iOS und Android erhältlich ist sowie in gängigen Portalen wie Zinio, United Kiosk und Yumpu. Abonnenten von Readly und anderen Streaming-Apps erhalten das Heft ebenfalls. Im Halbjahres-Rhythmus wird zudem ein Sonderheft erscheinen, in dem alle bislang veröffentlichten Tests der Online-Ausgaben enthalten sind. Mit diesem neuen Konzept hoffen wir, eine ausgewogene Balance aus aktuellen Lesegewohnheiten und der traditionellen Verbreitung als Printausgabe gerecht zu werden. Alles andere bleibt ansonsten so, wie Ihr das gewohnt seid. Wir haben es sogar geschafft – Stichwort: Qualität – den Großteil unserer freien Autoren wieder zurück an Bord zu holen, darunter natürlich auch meinen langjährigen Kollegen Harald Wittig, mit dem ich seinerzeit das Heft aus der Taufe gehoben habe. Somit gibt es auch in Zukunft Produkttests mit der altbewährten Detailliertheit, Informationstiefe und Expertise. Und so greife ich den Titel der Biografie der Schauspielerin Lotti Huber „Diese Zitrone hat noch viel Saft“ als Motto auf und blicke in diesem Sinne voller Optimismus in eine saftige Zukunft für professional audio.

mit sonischen Grüßen

Georg Berger – Chefredakteur

Inhalt
Ausgabe 01 | 2024

12 TEST
Audeze MM-100

18 TEST
Yamaha YDM505 & YDM707

16 TEST
Mackie DLZ Creator XS

TESTS

12 KOPFHÖRER
Audeze MM-100
Der amerikanische Kopfhörer-Spezialist legt mit dem Modell MM-100 nach und präsentiert zum Kampfpreis neu entwickelte Planar-Treiber, mit denen laut Hersteller beim Hören kein Detail unbemerkt bleibt.

16 STREAMING-MISCHPULT
Mackie DLZ Creator XS
Mit dem DLZ Creator XS kommt jetzt eine Miniatur-Version des mächtigen DLZ-Creator-Pults, das zwar klein in den Dimensionen, aber dank Touch-Display-Steuerung groß in den Funktionen daherkommt. Mit neuen Funktionen an Bord spielt auch „der Kleine“ ganz groß auf.

18 MIKROFON
Yamaha YDM505 & YDM707
Es ist noch gar nicht so lange her, dass Yamaha erstmals das Mikrofon-Segment betreten hat. Nun legt der Weltkonzern nach und erweitert sein Portfolio um zwei neue dynamische Schallwandler. Ausgestattet mit eigens designten Mikrofonkapseln wollen sich die Modelle für Live, Studio, Streaming und Podcast gleichermaßen empfehlen.

22 KOPFHÖRER
Beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition
Anlässlich des hundertjährigen Firmen-Jubiläums legt Beyerdynamic seinen beliebten DT 770 Pro Kopfhörer in einer limitierten Version vor. Wir gratulieren schon an dieser Stelle und haben uns diese Sonderedition einmal näher angeschaut.

24 EQUALIZER
Lindell Audio LiNTEC
Der schwedische Pro-Audio-Tausendsassa Tobias Lindell hat es schon wieder getan und einen weiteren Klassiker der Tontechnik wieder aufleben lassen. Dieses Mal geht es um einen Equalizer in passiver Bauweise, den Pultec EQP-1A.

30 KOPFHÖRER
Sennheiser HD 490 PRO Plus
Der deutsche Pro-Audio-Riese stellt mit dem 490er-Modell sein aktuelles Profi-Studio-Flaggschiff in offener Bauweise und dynamischem Wandlerprinzip vor. Rundum neu entwickelt, soll er professionellen Ansprüchen in Sachen Klang, Detailreichtum und Räumlichkeit genügen.

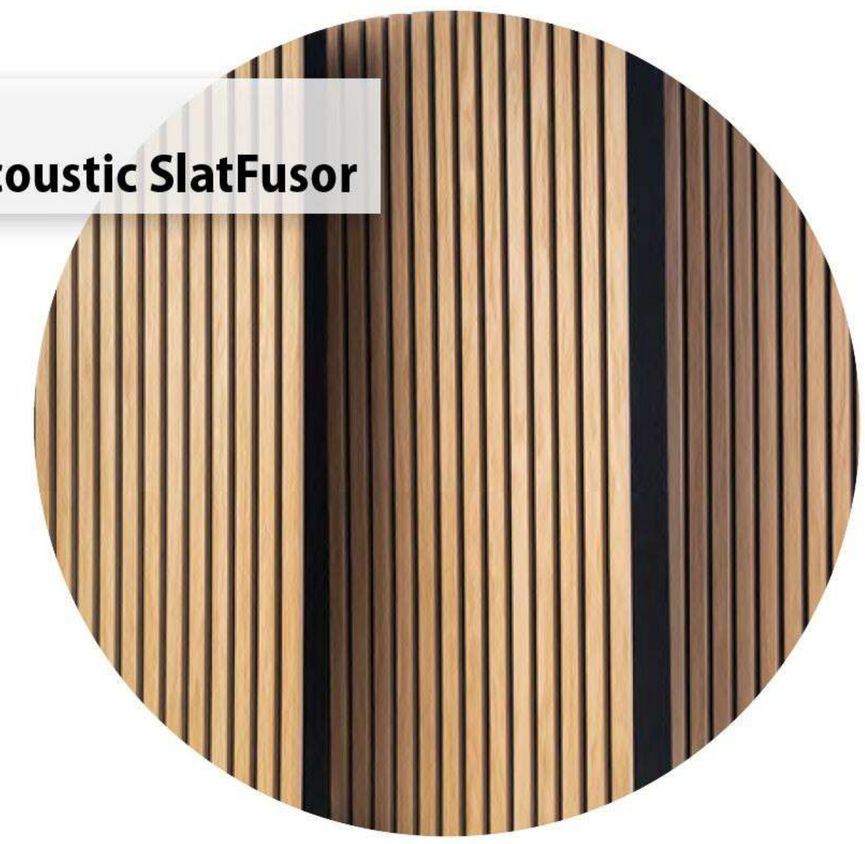
34 AKUSTIK-MODUL
GIK Acoustic SlatFusor
Mit den Elementen der SlatFusor-Serie, die das Flair eleganter Wohnzimmermöbel besitzen, will der amerikanische Hersteller unerwünschten Echo- und Nachhalleffekten im Abhörraum zu Leibe rücken. Außergewöhnliches Akustik-Design meets hohe Fertigungsqualität.

40 MISCHPULT
Mackie ProFXv3+ Serie
Mackie ruht sich in seinem Stammbereich – den Mischpulten – wahrlich nicht aus. Die Pro FX-Serie markiert in der v3+ Variante die nächste Produktgeneration, die sowohl klassisches Mixing und Recording, als auch das Live-Streaming unter einem Dach vereint. Wie das geht, was die Neuheiten sind und wie das Pult klingt, steht im Test.

24 **TEST**
Lindell Audio LiNTEC

46 **TEST**
Eventide Omnipressor 2830Au

34 **TEST**
GIK Acoustic SlatFusor



46 DYNAMIK-PROZESSOR

Eventide Omnipressor 2830Au

Der amerikanische Pro-Audio-Hersteller hat die Blaupausen rausgeholt und seinen legendären Omnipressor zu seinem 50-jährigen Jubiläum wiederauferstehen lassen. Was der Dynamikknecht mit Schweizer Taschenmesser-Qualitäten leistet und was das Einzigartige an diesem Dynamik-Prozessor ist, haben wir für Euch herausgefunden.

50 DA-WANDLER

Audiowerkzeug CoDI

Es ist klein, es ist nützlich und es kostet nicht die Welt. Der CoDI ist ein simpel ausgestatteter DA-Wandler Made in Germany für alle, die mal eben rasch Computer-Audio in analoge Signalwege einspeisen wollen.

52 STUDIO-MONITOR

ADAM Audio A77H

Der Berliner Monitor-Spezialist erweitert seine beliebte A-Serie um das Midfield-Modell A77H. Der Drei-Wege-Monitor ist hinsichtlich Klang und Gehäuse nochmals verbessert worden. Was der Schallwandler sonst noch zu bieten hat, steht im Test.

RUBRIKEN

Editorial	**3**
News	**6**
Vorschau	**56**
Inserenten-Verzeichnis	**56**
Impressum	**56**

ALLE GETESTETEN PRODUKTE AUF EINEN BLICK

52	ADAM Audio A77H	Studio Monitor
50	Audiowerkzeug CoDI	DA-Wandler
12	Audeze MM-100	Kopfhörer
22	beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition	Kopfhörer
46	Eventide Omnipressor 2830Au	Dynamik-Prozessor
34	GIK Acoustic SlatFusor	Akustik-Modul
24	Lindell Audio LiNTEC	Passiver Equalizer
16	Mackie DLZ Creator XS	Streaming-Mischpult
40	Mackie ProFXv3+ Serie	Analoges Mischpult
30	Sennheiser HD 490 PRO Plus	Kopfhörer
18	Yamaha YDM505 & YDM707	Dynamisches Mikrofon

IK Multimedia präsentiert iLoud MTM MKII Monitore

Wachablösung

IK Multimedia stellt mit den iLoud MTM MKII eine neue Generation der iLoud Studio-Monitore vor. Unter Beibehaltung des originalen MTM-Designs soll der MKII einen verbesserten Klang und Funktionen bieten, die die Leistung dramatisch erhöhen. Das Midrange-Tweeter-Design in D'Appolito-Konfiguration soll für einen ultrapräzisen und definierten Klang sorgen, den herkömmliche Zwei-Wege-Systeme bei geringen Abständen nicht erreichen können. Leichtere und steifere 3,5-Zoll-Mitteltieftöner, die laut Hersteller bis zu 36 Hz hinunterreichen, sollen zudem mehr Klarheit und Artikulation im Mitteltonbereich liefern. Die neuen MTM-Monitore verfügen über die gleiche Technik wie die höherpreisigen iLoud-Precision-Monitore. Mit an Bord ist das ARC-System zum Messen, Analysieren und Anpassen des Lautsprechers an den Raum. Dazu muss lediglich das mitgelieferte ARC MEMS-Mikrofon an den Monitor angeschlossen werden. Mithilfe der X-MONITOR-Anwendung stehen anschließend umfangreiche Verwaltungs- und Optimierungsfunktionen zur Verfügung. So ist darüber ein Latenzausgleich für bessere Stereoabbildung realisierbar. Oder es können zwecks A/B-Vergleich auch Frequenz- und Phasengänge von über 20 Top-Studiomonitoren und Referenzsystemen geladen werden.

Die neuen MTMs sind als Paar, als 11-Lautsprecher-Bundle oder einzeln erhältlich. Die iLoud MTM MKII Monitore bereits zu folgenden Preisen erhältlich:

iLoud MTM MKII (Single, ohne Messmikrofon): 476 Euro
iLoud MTM MKII (Paar) 952 Euro
iLoud MTM MKII (11-Lautsprecher Immersive Bundle) 4.760 Euro

https://ikmultimedia.com

Cherry Audio stellt den Chroma Synthesizer vor

Satt-bunte Synthie-Ikone

Der amerikanische Software-Hersteller Cherry Audio präsentiert mit dem virtuellen Chroma Instrument eine Nachbildung des ikonischen Rhodes Chroma Synthesizers aus dem Jahr 1982. 1979 begann ARP Instruments mit der Entwicklung des 16-stimmigen polyphonen Analogsynthesizers Chroma. Mit seiner ehrgeizigen modularen Architektur und seinem einzigartigen Klang war er damals seiner Zeit weit voraus. Obwohl die Bedienung des Chroma aufgrund seiner Tasten-Oberfläche bekanntermaßen eine Herausforderung darstellte, war die Technologie unter der Haube dennoch bahnbrechend. In einer anderthalbjährigen Produktionsphase hat Cherry Audio jedes Detail dieses Synthesizers emuliert und gleichzeitig die Benutzeroberfläche und die Bedienbarkeit erheblich verbessert. Das Instrument verfügt, ebenso wie die Hardware, über 16 Oszillatoren, Filter, VCAs und LFOs sowie 32 Hüllkurvengeneratoren. Diese modularen Elemente sind in 16 verschiedenen vorkonfigurierten Signalpfaden angeordnet, die von einfachen VCO-VCF-VCA-Setups bis hin zu komplizierten Konfigurationen mit Oszillator-Synchronisation, Filter-FM, Ringmodulation und variablen oder seriellen Filterpfaden reichen. Zudem wurden die umfangreichen Modulationsmöglichkeiten nachgebildet, die über Popup-Menüs einstellbar sind. Mit dem Chroma Expander lässt sich zudem ein zweiter Chroma-Synthesizer in das GUI integrieren, der im Layer- oder Split-Modus betrieben werden kann. Überdies enthält der virtuelle Chroma sieben Onboard-Effekte sowie einen globalen EQ und Limiter. Das im VST3-, AU- und AAX-Format erhältliche Plug-in kommt zudem mit 700 Presets, inklusive der 250 originalen Werks-Presets und ist für rund 90 Dollar erhältlich.

https://cherryaudio.com

Neues Kopfhörermodell T50RPmk4 von Fostex

50 Jahre und kein bischen leise

Fostex stellt mit dem T50RPmk4 einen brandneuen Kopfhörer vor, der mit einem von Grund auf neu gestalteten RP-Planar-Magnet-Treiber ausgestattet ist. Die RP-Technologie, die vom Hersteller vor über 50 Jahren entwickelt und im Laufe der Jahre immer weiter verfeinert wurde, geht somit nun in die vierte Generation. Eine neue gedruckte Spulenform wurde verwendet, um den Schwingungsbereich der Flachmembran zu vergrößern und zu entzerren. Außerdem wurde die Anzahl der Magnete, die die Membran einfassen, deutlich erhöht. Darüber hinaus wurden die Komponenten des Magnetkreises neu gestaltet, um die Verteilung des magnetischen Flusses zu optimieren, unnötige Resonanzen zu unterdrücken und um ein noch besseres Einschwingverhalten zu erreichen. Laut Hersteller sollen die neuen Treiber dadurch effizienter sein und weniger Strom benötigen, sodass der T50RPmk4 auch an leistungsschwächeren Kopfhörerverstärkern einsetzbar ist. Sowohl das linke als auch das rechte Gehäuse sind mit Anschlüssen für das mitgelieferte Kabel ausgestattet. Der Anschluss ist mit einem vierpoligen 3,5-mm-Stecker ausgestattet, der symmetrische Verbindungen unterstützt. Symmetrische Kabel sind optional erhältlich. Der T50RPmk4 ist ab Juli 2024 für rund 315 Euro erhältlich.

https://megaaudio.de

SONITUS acoustics

Perfekte Raumakustik in Ihrem Studio!

Unsere Produkte von **SONITUS Acoustics** sind für die **unterschiedlichsten Anforderungen** geeignet und in **vielen Material- und Farbvarianten** bei uns erhältlich!

HÖRZONE

Hörzone GmbH · Balanstr. 34 · 81669 München · **www.hoerzone.de**

Harrison Mixbus DAW in Version 10

Ring frei zur zehnten Runde

Harrison Audio hat vor kurzem die zehnte Version seiner Mixbus-DAW vorgestellt, die mit einer Vielzahl an Neuheiten aufwartet. So ist Mixbus 10 ab sofort in drei Varianten mit unterschiedlich großer Ausstattung erhältlich. Die normale Version für rund 130 Dollar enthält die wichtigsten Kernfunktionen der DAW. Die Plus-Variante für 350 Dollar enthält zudem in jedem Eingang ein voll ausgestattetes Expander/Gate sowie 19 XT Plug-ins im Gesamtwert von knapp 1.700 Dollar bei Einzelkauf. Die Pro-Variante für 500 Dollar enthält die Features der beiden anderen Versionen und verfügt zusätzlich über die Emulation des SSL 9000J EQs sowie umfangreiche Dolby Atmos Rendering- und Export-Funktionen. Abseits vom integrierten Vier-Band-Konsolen-EQ des Harrison 32C Modells, das komplett mit HP/LF-Filtern sowie Kompressoren und Limitern ausgestattet ist und der im Hintergrund werkelnden „True Analog Mix Engine“, verfügt die zehnte Version jetzt auch über, Pre/Post Fader-Schalter für jeden Bus-Send und weitere Verbesserungen im Workflow und der Bedienung. Mit ihrer „Pro Funktion ein Regler“-Regel, inspiriert von einer analogen Konsole, soll Mixbus 10 ein intuitives und taktiles Mixing-Erlebnis bieten, das es dem Benutzer ermöglicht, seinen Sound mit Effizienz und Kontrolle zu gestalten.

https://harrisonaudio.com

Weiss DAC204 und DAC205

Einfache HQ-DACs für HiFi und Pro-Audio

Mit den Modellen DAC204 und DAC205 bringt der Schweizer Pro-Audio-Hersteller Weiss zwei neue DA-Wandler mit schnörkelloser Ausstattung auf den Markt. Beide Modelle zeichnen sich durch eine praktische Bedienung sowie eine Ausgangsabtastfrequenz von bis zu 192 kHz aus. Die Geräte verfügen über digitale Cinch- und TOSLINK-Eingänge. Ausgangsseitig stehen analoge Cinch- und XLR-Anschlüsse zur Verfügung. Das Modell DAC204 verfügt zusätzlich über eine USB-Schnittstelle als weitere digitale Eingangs-Option. Ausgangsseitig stehen zudem AES/EBU-Signale an den XLR-, Cinch- sowie BNC-Anschlüssen zur Verfügung. Das 204er-Modell ist zudem in der Lage im PCM-Format bis hinauf 384 kHz zu wandeln und es konvertiert auch Signale im DSD 64x/128x-Format. Über die optional erhätlichen CHIRON-Adapter lassen sich bei Bedarf auch Kopfhörer an die Wandler anschließen. Angaben zum Preis und zur Verfügbarkeit waren bei Redaktionsschluss nicht zu erfahren.

https://weiss.ch

Sontronics SATURN 2 ab sofort verfügbar

Überarbeitetes Wandlergestirn

Nachdem der britische Hersteller Sontronics auf der NAMM 2023 das SATURN 2 vorgestellt hat, ist dieses ab sofort verfügbar. Der Nachfolger des SATURN nutzt laut Herstellerangaben eine verbesserte Schaltung, die durch hochwertige Bauteile mit niedrigen Toleranzen den edlen Klang des Mikrofons ermöglicht. Wie beim Vorgänger ist die Großmembran-Kapsel an einem Ring aus harteloxiertem Aluminium aufgehängt, der zugleich auch Namensgeber für das Mikrofon ist. Als Besonderheit bietet das SATURN 2 neun Richtcharakteristiken: Kugel, breite Niere, Niere, Hyperniere und Acht sowie vier Zwischenpositionen. Neben dem Drehregler zur Pattern-Wahl finden sich auch das schaltbare Hochpassfilter (75 Hz oder 125 Hz) sowie ein Pad-Schalter (-10 dB, -20 dB) auf der Front des Mikrofons. Das SATURN 2 zeichne sich durch eine präzise Verarbeitung, hochwertige Bauteile und eine clever gestaltete Schaltung aus, das einen vielseitigen Klang mit weichen Höhen realisiere. Das Mikrofon ist zu einem Preis von rund 1.790 Euro erhältlich.

https://audiowerk.eu

Schoeps stellt den digitalen Colette Verstärker CMD 42 vor

Hochfein in Nullen und Einsen

Auf der NAB 2024 hat der deutsche Mikrofon-Hersteller Schoeps erstmals den digitalen Colette-Verstärker CMD 42 vorgestellt. Laut Hersteller eigne sich das Produkt insbesondere für die Bereiche Filmton und Sounddesign. So verfüge der CMD 42 über herausragende Eigenschaften, die über die Möglichkeiten herkömmlicher analoger Mikrofone hinausgehen. Kompatibel mit allen Kapseln und Zubehörteilen der bekannten Colette-Serie, die seit über 50 Jahren besteht, stellt der Verstärker eine nahtlose Verschmelzung von Altbewährtem und Modernem dar. Anschlusseitig erfordert er einen digitalen AES3-Eingang mit Phantomspeisung, der dem AES42-Standard entspricht. Gewandelt wird nativ bis hinauf 192 kHz.

Schoeps betont zudem, dass eines der herausragenden Merkmale des CMD 42 sein außergewöhnlicher Dynamikbereich sei, der das gesamte Klangspektrum von den feinsten Nuancen bis hin zu wuchtigen Crescendos erfasst, ohne dass die Vorverstärkung angepasst werden muss. Zu den weiteren Vorteilen gehöre überdies eine stabile Störsicherheit, die in anspruchsvollen Umgebungen, wie etwa an belebten Film- und Fernsehsets, entscheidend ist. Die Feinabstimmung des CMD 42 erfolgt über eine kostenlose, benutzerfreundliche App, mit der verschiedene kapselabhängige Entzerrungsfilter eingestellt und sogar eine integrierte Mono-Upmix-Funktion aktiviert werden können. Der CMD 42 Vorverstärker ist für knapp 1.250 Euro erhältlich.

https://schoeps.de

XSzellente Alternative!

Stiftung Warentest
test
SEHR GUT (1,5)
Ausgabe 3/2024
www.test.de
24US50
nuPro XS-3000 RC

nuPro XS RC Studio-Monitore

- Für anspruchsvolle Anwender!
- 24 Bit/192 kHz Signalverarbeitung
- Linearer Frequenzgang
- XLR, USB-DAC, SPDIF, AES/EBU, Bluetooth 5, aptX HD
- HiRes-DSP, Bi-Amp Class-D Verstärker
- Einstellungen über Display, Remote u. App

nuPro XS-3000 RC: 38 Hz - 22 kHz ± 3 dB, max. 440 Watt/Box Verstärkerleistung. Schwarz oder Weiß. 695,- € inkl. 19% MwSt./ggf. zzgl. Versand.

Direkt + günstig vom Hersteller nubert.de

Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, D-73529 Schwäbisch Gmünd
Webshop www.nubert.de · Vorführstudios in Schwäbisch Gmünd und Duisburg · Expertenberatung +49 (0) 7171 8712-0

nubert®
EHRLICHE LAUTSPRECHER

i73 PRO USB-Audio-Interface-Serie von Heritage Audio

Drei auf einen Streich

Der spanische Pro-Audio-Hersteller Heritage Audio stellt die aus drei Modellen bestehende i73 PRO-Familie vor, die als erste USB-C-Audio-Interfaces mit integrierten Class-A-Vorverstärkern im Stil der legendären Neve 1073 Preamps ausgestattet sind. Das kleinste Modell, i73 PRO ONE, kommt mit zwei Ein- und vier Ausgängen und einem 73er-Preamp. Die nächst höhere Ausbaustufe, das i73 PRO 2, verfügt ebenfalls über zwei Ein- und vier Ausgänge, hat aber zwei 73er-Preamps an Bord. Das Flaggschiff der Serie, das Modell i73 PRO EDGE, kommt mit einer ADAT-Schnittstelle und besitzt insgesamt zwölf Ein- und 16 Ausgänge, wobei es ebenfalls über zwei 73er-Vorverstärker verfügt. Die Preamps verfügen über 70 dB an Gain und sollen laut Hersteller den gleichen klassischen Mojo und Vibe wie die Vorlage bieten. Line-Signale und elektrische Instrumente werden über einen dynamischen JEFT DI verarbeitet. Der integrierte Monitoringmixer wurde laut Hersteller mit niedriger Latenz entwickelt, so dass der Benutzer immer das hört, was er braucht, entweder über den analogen Stereo-Monitorausgang über Klinke oder den Stereo-Kopfhörerausgang, die beide unabhängig voneinander vom Heritage Audio-Mixer im Interface selbst gesteuert werden. Als Besonderheit soll es zudem möglich sein, native Plug-ins über die Aux-Kanäle des (virtuellen)

Mixers einzufügen, die mit in die Aufnahme einbezogen werden. Sämtliche Modelle sind in der Lage bis 24 Bit und 192 kHz zu wandeln. Im Lieferumfang findet sich ein USB-Kabel, eine Kabelpeitsche mit MIDI-Anschlüssen sowie ein Plug-in-Paket in den üblichen Formaten aus Channelstrips, Effekten und Amp-Emulationen im Gesamtwert von 900 Euro.

Das i73 PRO ONE ist für rund 650 erhältlich. Das Modell i73 PRO 2 kann für umgerechnet 1.000 Euro und die Variante i73 PRO EDGE für knapp 1.500 Euro erworben werden.

https://heritageaudio.com
https://sea-vertrieb.de

Neues Dynamik-Plug-in von Fuse Audio Labs

Stauchen und Ziehen im Seventies-Style

Fuse Audio Labs präsentiert mit dem VCE-118 Dynamic Range Enhancer ein leistungsstarkes Dynamikprozessor-Plug-in, das vom legendären dbx 160 Kompressor inspiriert ist.

Zentrales Bedienelement ist der Ratio-Regler der Kompressionsverhältnisse zwischen 1:1 und ∞:1 sowie Expansionsverhältnisse zwischen 1:1 und 1:2 bietet, wobei die Effektstärke mit dem Threshold-Regler eingestellt werden kann. Der Mode-Knopf schaltet zwischen normaler Gain-Reduktion oder -Expansion, bei der nur die Pegel oberhalb des Threshold bearbeitet werden, und Linear-Betrieb um, der den gesamten Pegel oberhalb und unterhalb des Thresholds beeinflusst. Laut Hersteller soll der VCE118 nicht nur die ultimative, druckvolle Kompression bieten, wie man sie von frühen VCA-Kompressor-Flaggschiffen wie dem berühmten dbx 160 kennt. Mit seinem erweiterten Dynamikbereich überrasche das Plug-in zudem mit faszinierenden Effekten, die an Gates und Transient Shaper erinnern. Der Linear-Betrieb soll sogar noch weiter gehen können und beispielsweise in die Klangwelt stark pumpender Beats oder totenstiller Ambient-Sounds vordringen. Das Plug-in ist im VST3-, AU- und AAX-Format für Windows und macOS zu einem Preis von rund 60 Euro erhältlich.

https://fuseaudiolabs.com

UVI veröffentlicht Quadra Modular Instrument

Vierfache Modular-Power

Mit dem virtuellen Quadra Modular hat UVI ein kreatives 4-teiliges Instrument mit integriertem Sequenzen-Designer vorgestellt. Quadra Modular enthält Klänge einer außergewöhnlichen Sammlung von analogen und digitalen Synthesizern, um leistungsstarke und inspirierende neue Instrumente zu schaffen. Das Instrument verfügt im Kern über eine gut sortierte Auswahl an modularen Synthesizer-Sounds, um dynamische und sich entwickelnde Sequenzen mit einem fokussierten und intuitiven Workflow realisieren zu können. Mit an Bord ist ein leistungsstarker Arpeggiator und Phrasensequenzer und es verfügt über ausdrucksstarke Performance-Steuerungen. Über die zentrale Matrix können die vier Sound-Elemente auf flexible und kreative Weise gemorpht und gespielt werden. Quadra Modular wird mit einer vielseitigen Sammlung von Werks-Patches geliefert. Sämtliche Presets in Quadra sind dabei vollständig editierbar, die als inspirierende Ausgangspunkte für eigene kreative Klangreisen dienen können. Quadra Modular ist kompatibel zur kostenpflichtigen UVI Falcon- oder der kostenlosen UVI Workstation und bietet umfassende Unterstützung für alle modernen DAWs. Quadra Modular kann auf bis zu drei Computern gleichzeitig lizenziert werden und ist für knapp 150 Euro erhältlich.

https://uvi.net

VSC-3 PLUGIN

VERTIGO SOUND

THE TRUE EMULATION OF OUR
QUAD DISCRETE VCA COMPRESSOR.

www.vertigosound.com

MORE THAN BOUTIQUE.

PREISBRECHER-MAGNETOSTAT

Einen echten Audeze zum Schnäppchenpreis? Der MM-100 soll die Träume audiophiler Tonschaffender mit schmalem Budget wahr werden lassen. Wir haben den kostengünstigen Magnetostaten in Ohrenschein genommen.

professional audio AUDIOGRAMM

Audeze MM-100

\+
- Hervorragendes Impulsverhalten und detailreiche Auflösung
- Praxisgerechte tonale Abstimmung mit vernünftiger Präsenzanhebung
- Hoher Tragekomfort
- Sehr gute Verarbeitung

–
- Nur 6,3 mm-Klinkenanschluss
- Transportbeutel wirkt wenig wertig

Der von Hand gefertigte MM-100 erweist sich als praxisgerecht abgestimmter, besonders kostengünstiger Magnetostat.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

Die US-amerikanische Kopfhörer-Manufaktur Audeze befindet sich seit 2009 auf audiophiler Klangreise – der Name spricht sich wie das englische Wort „Odyssey“ - und hat viel für die Etablierung von Hörern mit magnetostatischen Flächenstrahlern bei feinohrigen Menschen getan. Sowohl HighEnder, denen nur das klangliche Optimum genügt, als auch Tonschaffende mit berufsbedingter Bindung zum detailverliebtem Kopfhören schwören auf die Edelkopfhörer. Audeze hatte von Anfang an den Blick auf beide Märkte – den HiFi- und den Pro Audio-Markt und erspielte sich bereits mit dem Erstling LCD-2 die Gunst der Tonprofis.

Doch rastlos ist der Entwicklergeist und so gibt es seit Ende 2012 die MM-Serie: Dabei handelt es sich um Audeze-Hörer, die in enger Zusammenarbeit mit dem

hochdekorierten Toningenieur Manny Marroquin entwickelt wurden und den Ansprüchen der Mix- und Mastering-Ingenieure genügen sollen. „Aus der Praxis für die Praxis“ ließe sich die Initiative zur Entwicklung der MM-Hörer beschreiben. Nun, mit genau zwei Modellen ist die Reihe noch recht überschaubar. Debütant der MM-Reihe ist der gut 2.000 Euro teure MM-500, den wir ausführlich in Ausgabe 12/2022 vorstellten und der in allen relevanten Punkten überzeugen und sich als echter Audeze behaupten konnte. Allein sein arrivierter, wenngleich angemessener Preis macht den MM-500 für viele Tonschaffende unerschwinglich. Damit der Traum von einem echten Audeze kein unerfüllbarer bleibt, hat Audeze jüngst den MM-100 als Zweitling der MM-Serie vorgestellt. Der Neue soll einmal mehr und nichts weniger als Klang in Studioqualität bieten, ist aber bereits für knapp unter 500 Euro zu haben. Das ist schon fast ein Schnäppchenpreis – nicht nur für Audeze-Verhältnisse, sondern für Magnetostaten generell. Da sind wir doch alle ganz Ohr und wollen sogleich viel mehr über den Magnetostaten mit Preisbrecherpotential erfahren.

Im Wesentlichen kompromisslos

Auch der MM-100 wird, wie all seine Anverwandten der inzwischen recht großen Audeze-Familie, von Hand gefertigt. Obschon der Hersteller, wie wir später noch sehen werden, bei der Konstruktion und Ausstattung den Rotstift ansetzen musste, wurde beim Wesentlichen nicht gespart. Heißt: Audeze setzt auch beim MM-100 auf die eigenen, patentierten Kerntechnologien. Da sind zur Erreichung des hohen Klangziels auch Bauelemente mit dabei, die sich sogar im zehn mal teureren Flaggschiff LCD-5 finden.

Das fängt bei den magnetostatischen, orthodynamischen oder isodynamischen Schallwandlern an, wobei alle drei Begriffe dasselbe planar-magnetische Wandler-Prinzip beschreiben: eine hauchdünne Membranfolie schwingt in einem von einem Permanentmagneten bereitgestellten magnetischen Gleichfeld. Auf der Membranfolie ist eine mäanderförmig verlaufende Leiterschleife aufgedampft, die vom Signalstrom durchflossen wird. Hierdurch entsteht ein dem Signalstrom proportionales, magnetisches Wechselfeld, das in Verbindung mit dem magnetischen Gleichfeld eine Kraftwirkung erzeugt und damit die Membran schwingen lässt. Gegenüber den dynamischen Tauchspulenantrieben, die sich bei den meisten Kopfhörern finden, sind Magnetostaten im Vorteil, da die Antriebskräfte gleichmäßig über die gesamte Membranfläche wirken. Hinzu kommt, dass sich die magnetischen Feldlinien der nebeneinander befindlichen Leiterzüge bauartbedingt kompensieren, woraus eine äußerst geringe Schwingspuleninduktivität resultiert. Mithin verläuft die Impedanz eines Magnetostaten absolut geradlinig. „Reaktanzfreie Arbeitsweise“ ist das Stichwort in diesem Zusammenhang, was faktisch bedeutet: Hörer dieses Bauprinzips sind nicht sonderlich verstärkerkritisch.

Dass die Magnetostaten-Membran aufgrund ihrer Feinheit ein herausragend gutes Impulsverhalten begünstigt, dürfte euch allen, die ihr über grundlegendes Schallwandlerwissen verfügt, klar sein. Als zweites gewichtiges Argument werfen diese Hörer – und ihre Schöpfer – gerne die überlegene Tiefenwiedergabe in die Klangwaagschale. Ursächlich dafür verantwortlich ist die im Vergleich zu einem dynamischen Wandler sehr große Membranfläche. Doch nicht nur im Basskeller fühlt sich der Magnetostat pudelwohl. Denn die allgemein herausragende Transientenwiedergabe, gepaart mit hochfeiner Auflösung über den gesamten darstellbaren Frequenzbereich, prädestinieren diese Hörer als Studio-Kopfhörer mit Referenzqualität.

Fast wie die großen Geschwister

Apropos darstellbarer Frequenzbereich: Da ist der MM-100 sehr gut aufgestellt, beginnt laut Herstellerangabe im schwärzesten Bassverlies bei fünf Hertz, womit er sich als echter Audeze ausweist. Auch eine Höhenkompetenz kann er vorweisen, wenngleich er nicht so extreme Höhengipfel wie sein großer Bruder MM-500 oder die LCD-Hörer erklimmen kann. Bei immer noch eindrucksvollen 25 Kilohertz - gegenüber 50 Kilohertz – ist das höchste der Gefühle erreicht. Wer jetzt einwirft, dass wir Menschenkinder ohnehin solche extremen Frequenzen nicht wahrnehmen können, hat nur grundsätzlich recht: Tatsächlich spielen diese Frequenzen beim wahrgenommenen Klangfarbenspektrum eine Rolle – obschon das menschliche Ohr diese Extremfrequenzen nicht hören kann.

Trotz dieser Einschränkung kommt auch beim MM-100 eine Membran aus der Audeze-Baureihe „Ultra Thin Uniforce“ zum Einsatz. Für die besonders hochwertigen und entsprechend teuren LCD-Hörer verwendet Audeze übrigens noch feinere Membranen. Im Detail gibt es also entscheidende, insoweit auch preisgestaltende Unterschiede. Audeze-typisch ist wiederum die Größe der MM-100-Membran, die im Durchmesser immerhin 90 Millimeter misst. Sie schwingt zwischen

Trotz seines vergleichsweise geringen Anschaffungspreises verwendet Audeze auch beim MM-100 die schon beim fünf mal teureren MM-500 verbauten Elemente. Dazu gehören auch die eigenen „planarmagnetischen Treiber“, die wesentlich für die herausragenden Wiedergabeeigenschaften der Audeze-Hörer sind.

zwei kräftigen Neodymium-Magneten, die nach dem eigenen, patentierten „Luxor Magnet Array“ angeordnet sind. Diese Anordnung ergibt ein stärkeres Magnetfeld bei verringertem Magnetgewicht. Folgerichtig bringt der MM-100 lediglich knapp 480 Gramm gut tragbares Lebendgewicht mit. Da können so einige Mitbewerber nicht mithalten und wir finden‘s schon mal richtig gut. Auch das ebenfalls patentierte „Fluxor Magnet Array“, welches die Verwendung besonders dünner Leiter ermöglicht, fehlt nicht. Damit ist noch mehr ausbremsende Beschwernis von der Membran genommen und unsere Erwartungen an ein besonders gutes Impulsverhalten des MM-100 sind ungebrochen hoch.

Beim Gehäuse des MM-100 folgt Audeze der weniger aufwändigen Bauweise des Gaming-Hörers Maxwell. Abstriche in puncto Verarbeitungsgüte, Robustheit und Tragekomfort sind deswegen keine zu machen.

Damit immer noch nicht genug der Audeze-Kerntechnologien, die auch im Falle des günstigen Neuen dabei sind. Die sogenannten Fazor Waveguides, eine originäre Audeze-Erfindung, sind hinter den Magneten angebracht und fungieren als schallführende Elemente. Sie sorgen dafür, dass der Schall gleichmäßig und parallel, ohne dass es zu Beugungen und Streuungen der Schallwellen käme, austritt. Damit sind Interferenzen, bekanntlich der guten Wiedergabe äußerst feindlich gesinnt, auf ein Minimum reduziert. Summa summarum hat Audeze den MM-100 keineswegs als Billighörer konstruiert, verfügt er doch über die klangentscheidenden Bauelemente, die auch im immerhin etwa vier mal teureren MM-500 verbaut sind.

Alternative Gehäusekonstruktion

Allerdings folgt Audeze bei der Gehäusekonstruktion nicht der des MM-500, die deutlich an die Flaggschiffe angelehnt ist. Vielmehr stand in puncto Gehäuse und Skelett der beliebte Gaming-Hörer Audeze Maxwell Modell. Der Kopfbügel ist aus Federstahl, die Bügel der Ohrmuscheln jedoch aus Aluminium. Die Muscheln und Gitter wiederum bestehen aus Magnesium. Na ja, das sind leichte und stabile Materialien, die seit Jahrzehnten für professionelle Fotokameras verwendet werden. Dann sollten die auch den MM-100 zu einem robusten Hörer machen. Bedingt durch die Bauweise à la Maxwell ist der Kopfhörer aber etwas unbequem und auch nur in drei festen Größeneinstellungen an den Kopf des Trägers anpassbar. Es bedarf zwingend eines Kreuzschlitzschraubendrehers, der sich hoffentlich im Haushalt des großkopferten MM-100-Anwenders findet. Doch Gemach: Dank der sehr einfach dreh- und schwenkbaren Ohrmuscheln liegt der Hörer an den allermeisten Köpfen sehr gut an. Sicher, knapp 500 Gramm sind kein Papiergewicht und vor Headbanging mit aufgesetztem MM-100 müssen wir dringend abraten. Anderenfalls sucht der Hörer den Sofortkontakt mit dem Studio-Fußboden. Dem Tragekomfort hingegen sehr zuträglich sind die Ohrpolster aus angenehm weichem Kunstleder, in das ein Gel-Kissen eingearbeitet ist. Das sorgt für ein sehr angenehmes Tragegefühl, weswegen wir die Echtlederpolster des MM-500 nicht vermissen.

Gut gefällt uns, dass das lange und geflochtene Anschlusskabel einseitig geführt wird und wahlweise an die rechte oder linke Ohrmuschel anschließbar ist. Der Hörer ist so einfach schneller aufgesetzt, wobei die vorhandenen, noch einigermaßen gut ablesbaren – anthrazit auf anthrazit - „L/R“-Markierungen zu berücksichtigen sind. Wünschenswert wäre auch ein Anschluss-Adapter statt des fixen 6,3 mm Klinkensteckers gewesen. Den hat Audeze schon beim MM-500 ausgespart und wir vermissen ihn – oder ein 3,5 mm Anschlusskabel – umso mehr beim MM-100. Denn den würden nicht nur wir wegen seines günstigen Preises zu gerne fürs Unterwegs-Hören, beispielsweise mit einem hochwertigen HiRes-Audioplayer, nutzen. Zumal der MM-100 wie schon der MM-500 mit einer Impedanz von nur 18 Ohm als besonders niederohmiger Magnetostat sich für die Verbindung mit mobilen Endgeräten fast schon aufdrängt. Hoffen wir auf ein künftiges, optionales Kabel mit 3,5 mm Klinkenstecker oder einen Adapter. Dass Audeze statt der üblichen ultrarobusten Transportkoffer lediglich ein schlichtes Samtbeutelchen beilegt, können wir verschmerzen. Denn der kostengünstige US-Magnetostat hinterlässt, entsprechend seiner sehr guten Verarbeitung nach Audeze-Standard, einen robusten Eindruck.

Gut gehört ist halb gemischt

Es ist an der Zeit, dem MM-100 auf die Klangspur zu kommen. Nach dem hervorragenden Eindruck, den der große Bruder MM-500 bei uns hinterlassen hat, sind wir selbstverständlich hoch gespannt und ganz Ohr auf die Wiedergabeeigenschaften des kostengünstigen kleinen Bruders. Beim MM-500 haben wir eine sehr hohe tonale Ausgewogenheit mit leichter Betonung des Präsenzbereichs ermittelt. Dahinter vermuten wir die Manny Marroquin Klangsignatur und die prägt in der Tat auch die Wiedergabe des MM-100. Allerdings ist die Hochmittenbetonung in seinem Fall stärker ausgeprägt, was zwar

Stimmen und manche Instrumente, beispielsweise E-Gitarren, schön nach vorne bringt, aber nicht unbedingt nach dem Geschmack der Puristen ist, die an ihre Ohren nichts als höchste Signaltreue oder Neutralität lassen. Doch auch die Vertreter der Quellwasserklangfraktion können sich mit dem MM-100 anfreunden, denn er nervt zu keiner Zeit. Auch nach langen Abhörsessions fühlen wir uns nicht gestresst und sind sogar beeindruckt von der detailreichen Präsentation des Quellmaterials. Das legendäre Akustik-Gitarrenduo-Album „Twin House“ der Fusionjazzer Larry Coryell und Philip Catherine bringt der MM-100 mit einer Feinauflösung bei herausragend gutem Impulsverhalten zu unserem Gehör, so dass wir – nach kurzer Einhörzeit – ganz Ohr sind und bleiben. Gerade die mitunter schroffen, ultraschnellen Singlenotes von Coryell gibt der MM-100 völlig ungeschönt wieder. Catherines eleganterer Ton geht angenehmer ins rechte Ohr. Dabei folgt der Magnetostat den Transienten einmal mehr locker auf den Plektrumanschlag. Wir wechseln zu einem Pop-Klassiker, der das Etikett „HighEnd-Produktion“ verdient: Michael Jacksons Meisterwerk „Thriller“ in 24 Bit/96 kHz-Auflösung - und der MM-100 bleibt nichts schuldig: Die Leadstimme sitzt unverrückbar in der Mitte, die Backgroundvocals, Synthies, Bläsersätze, grenzgenialen Basslinien tönen ihrerseits von den vorgesehenen Plätzen und erscheinen für die Ohren greifbar nahe. Dass auch kein einziges Effekt-Gimmick verborgen bleibt, belegt die Kompetenz dieses Abhörspezialisten. Denn ein solcher ist der MM-100.

Gut, wir rufen unsere Aufnahmen mit den in dieser Ausgabe getesteten neuen Yamaha YDM-Mikrofonen auf und lernen den MM-100 schnell als verlässlichen Partner kennen und schätzen. Er hilft uns bei der Auswahl des passenden Kompressors für die Vokalspuren und der Halleffekte für Stimme und Instrumente. Auch klangstellerische Aufgaben lassen sich mit dem Hörer sehr gut bewerkstelligen. Als Beleg dienen uns die finalen Mischungen, die am Ende auf verschiedenen Abhörsystemen und auch über Kopfhörer überzeugend klingen. Genau das erwarten wir und ihr von einem Studio-Kopfhörer. Der MM-100 liefert und überzeugt. So muss es sein.

Fazit

Der Audeze MM-100 überzeugt als bemerkenswert kostengünstiger Magnetostat mit seiner praxisgerechten tonalen Abstimmung bei herausragendem Impulsverhalten. Ein heißer Tipp für preisbewusste Tonschaffende mit hohen Ansprüchen an die Wiedergabeeigenschaften eines Kopfhörers. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Audeze
MM-100

MM-100

Hersteller	Audeze
Vertrieb	https://megaaudio.de
Typ	Magnetostatischer Studio-Kopfhörer
Preis [UVP]	494 €
Farbe	Schwarz-Anthrazit
Gewicht	475 g

Technische Daten

Wandlerprinzip	magnetostatisch / orthodynamisch
Bauweise	offen
Frequenzbereich	5 Hz – 25 kHz
Membrandurchmesser	90 mm
Magnete	Neodymium
Impedanz	18 Ohm
Empfindlichkeit	98 dB/1mW
Empfohlene Leistungsstufe	250mW (wenigstens 100 mW)
Anschlusskabel	1 x 3,5mm Klinke auf 6,3mm Klinke, einseitig geführt

Lieferumfang

Transportbeutel

Besonderheiten

handgebaut in den USA, nach den Vorgaben von Toningenieur Manny Marroquin abgestimmt, Ultra Thin Uniforce-Menbran, Fluxor Magnet Array, Fazor Waveguides

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	gut
Tragekomfort	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

Im Lieferumfang des MM-100 findet sich lediglich ein Transportbeutel sowie das Anschlusskabel mit 6,3 mm Klinkenanschluss. Ein Kabel oder Adapter mit 3,5 mm Stecker fehlt indes.

KLEIN UND DENNOCH ÜBERMÄCHTIG

Mackie stellt dem im vorigen Jahr vorgestellten DLZ Creator Pult einen kleinen Bruder zur Seite, der zwar eher unscheinbar daherkommt, aber ebenso mächtig wie der Große aufspielt.

VON GEORG BERGER

professional audio AUDIOGRAMM

Mackie DLZ Creator XS

\+
- Kinderleichte Bedienung
- Gleicher Funktionsumfang wie im großen Pult bei etwas reduzierterer Hardware-Ausstattung
- Professionelle neue Funktionen für die Sample-Pads integriert
- Audio-Übertragung via Ethernet
- Kraftvolle Vorverstärker
- Angenehmer Grundsound

–
- Mono-Samples auf den Pad-Tastern sind immer noch auf nur einem Kanal hörbar

Das Mackie DLZ Creator XS Pult adressiert sich an Alleintäter und wartet mit Features auf, die bei den Mitbewerbern bislang Fehlanzeige sind.

▶ Nanu, wer hat denn da am DLZ-Pult den Stöpsel gefunden und einfach mal Zweidrittel der Luft rausgelassen?", war mein erster Gedanke, als ich das neue DLZ Creator XS Pult von Mackie das erste mal sah. Feierte der Hersteller im vergangenen Jahr mit dem DLZ Creator Pult (ohne "XS", siehe Ausgabe 06/2023) eine glänzende Premiere im Segment der Streaming-Mischpulte, legt der Hersteller jetzt mit der kompakten XS-Variante nach. Während das große DLZ-Pult konzeptionell auf das Produzieren von Gesprächsrunden mit mehreren Teilnehmern ausgerichtet ist, konzentriert sich das XS-Modell auf Alleintäter, die Interviews in einer Vier-Augen-Situation im Studio oder unterwegs produzieren. Und dafür braucht es nicht unbedingt die Dimensionen des großen Pults. Die XS-Variante nimmt etwas weniger Fläche als ein DIN-A-4-Blatt ein, die Anzahl an Mikrofoneingängen hat sich auf zwei halbiert, anstelle von Fadern gibt es griffige, sehr geschmeidig und präzise laufende Drehregler, ein Endlos-Encoder neben dem Display ist weggefallen und das zentrale Touch-Display ist mit sieben Zoll Diagonale rund drei Zoll kleiner als im großen Bruder. Dafür ist das XS-Pult mit rund 530 Euro auch ungefähr 250 Euro günstiger zu haben als das große Modell. Dank der zentralen Steuerung über das Touch-Display verfügt auch das XS-Pult über die gleichen Funktionen und Features wie das Große. So lassen sich die Eingänge mit allen üblichen Studio-Effekten bearbeiten, es gibt einen zumischbaren Echo- und Hall-Effekt. Das Pult besitzt Bluetooth-Konnektivität, um Musik oder Telefonate via Smartphone in die Produktion einbinden zu können, Mix-Minus-Funktion (auch Loopback genannt) inklusive, so dass der Anrufer keine Slapback-Echos beim Sprechen hört. Über sechs Pads lassen sich Djingles einspielen. Mit der genialen Automix-Funktion, die ein intelligentes Ducking in den Sprecherkanälen realisiert, sowie opulenten Möglichkeiten zum Erstellen individueller Kopfhörer-Mixe verfügen beide Pulte über professionelle und nicht selbstverständliche Features. Überaus kraftvolle Vorverstärker (maximal 80 dB Gain), die Möglichkeit zur direkten Aufnahme über angeschlossene Micro-SD-Karten oder USB-Medien

runden die wichtigsten Eckpunkte beider DLZ-Pulte ab. Schon damals wies ich auf die Möglichkeit hin, dass Dank Touch-Display Steuerung und dahinter werkelnder Software das Pult dynamisch um weitere Features erweiterbar ist, was jetzt auch geschehen ist. Und so warten beide Pulte mit neuen Features auf, die ich einmal kurz anreißen möchte.

Neue Funktionen dank Firmware-Update

Ab sofort können die Pulte sozusagen auch deutsch sprechen. Zur Auswahl stehen neun Systemsprachen. Ungleich spektakulärer geht es in den Pad-Bänken weiter. So stehen jetzt insgesamt acht wählbare Banken zu Verfügung. Allerdings geht das über die kleinen Pfeiltaster im Übersichts-Display nur mühsam. Besser gehts durch direkten Druck auf den Buchstaben-Button und die Spalte im Übersichts-Display wechselt zwischen Sample- und Bank-Slots. Sehr gut. Noch besser und sogar einzigartig: Anstelle von Samples können jetzt auch Effekte – Echo, Hall, und ganz neu ein Telefoneffekt sowie diverse Pitch-Shift-Effekte – durch Druck auf ein Pad auf einen der Mikrofon-Eingänge geroutet werden. Noch besser: Über das Unter-Menü "Steuern" lassen sich jetzt sechs Optionen aufrufen, die beim Druck auf ein Pad für Ruhe während einer Aufzeichnung sorgen, sollte ein Gesprächspartner zu renitent auftreten. Die Zensieren-Funktion schaltet alle Kanäle stumm und lässt ein Sample erklingen, um Schimpftiraden auszublenden. Zudem gibt es schaltbare Mute-Groups, um bestimmte Kanäle beim Betätigen stumm zu schalten und andere bei der Aufzeichnung durchzulassen. Ein Fade lässt sich einstellen sowie auch ein Ducking, um alle Kanäle bis auf den ersten (Mikro-)Kanal auszublenden. Weitere Funktionen erlauben es, dass bestimmte Kanäle aus der Mischung ausgenommen werden, aber intern immer noch hörbar sind. So ist etwa ein Anrufer während einer Sendung hörbar, aber nicht die gleichzeitig stattfindende Unterhaltung, die über die Mikro-Kanäle geführt wird und nur für die Leute direkt am Pult hörbar ist. Das ist so ähnlich wie die Talkback-Funktion an großen Studio-Pulten. Wer mag, kann diese Funktionen nur temporär, also so lange wie das Pad gedrückt ist, ausführen oder permanent aktivieren und nach erneutem Druck deaktivieren. Einzig mit diesem Satz an Features verfügen die DLZ-Pulte über professionelle Features aus der Radio-Praxis, die ich bislang in Produkten der Mitbewerber so noch nicht gesehen habe. Alleine dafür gibt es schon ein Sonderlob in Sachen Ausstattung und dank einfachem Handling auch in Sachen Bedienung.

Audio über Ethernet dank NDI

Den Vogel schießt Mackie aber mit der endlich funktionsfähigen Ethernet-Schnittstelle ab. Ähnlich wie im Dante- oder AVB-Protokoll erlauben die DLZ-Pulte jetzt auch das Übertragen von Audio via Ethernet-Schnittstelle. Doch das ist nicht der Haupt-Einsatzzweck. Mackie nutzt das kostenlose NDI-Protokoll des Herstellers Newtek, das primär zur Übertragung von Video-Streams über Ethernet dient. Die Übertragung von Audio ist zwar auch möglich, würde aber die Einsatzfähigkeit dieses Protokolls eher eingrenzen. So sind diverse Szenarien möglich, etwa ein Setup aus DLZ-Pult, einer Netzwerk-Webcam und einem Desktop-Rechner, wobei das Webcam-Signal in den Rechner geht, das Audio vom DLZ-Pult ebenfalls, wo beides dort simultan etwa von OBS Studio aufgezeichnet wird, während parallel im DLZ-Pult etwa auf SD-Karte aufgezeichnet wird. Auch kann beispielsweise ein Laptop mit integrierter Webcam, ein Desktop-Rechner und das DLZ-Pult einen Verbund eingehen. So kann der Laptop hierbei das OBS Studio laufen lassen und der Desktop-Rechner die reine Audio-Anwendung. Der Varianten und Möglichkeiten gibt es unzählige. Einzig ein Ethernet-Switch ist dafür erforderlich und das Installieren der NDI-Software, die es für Windows, Mac und auch Linux gibt (https://ndi.video/tools/). Umständliches und kryptisches Einstellen von IP-Adressen ist nicht nötig. Das Pult erkennt angeschlossene Geräte, auf denen die NDI-Tools installiert sind automatisch. Dabei werden auch dedizierte VST3-NDI-Plug-ins installiert, die in die gewünschten Eingänge und am Stereo-Bus der DAW insertiert werden müssen, um Audio vom DLZ-Pult ohne Zuhilfenahme von ASIO (was natürlich nach wie vor möglich ist) im Rechner aufzuzeichnen. Im Test geht dies jedenfalls kinderleicht. Mein schwachbrüstiges Macbook nutze ich als Webcam und fliege über das DLZ Creator XS das Audio in den zentralen Desktop-Rechner, wo das OBS-Studio läuft und beide Signalarten entgegennimmt (dazu ist zuvor das Installieren eines speziellen OBS-NDI-Plugins nötig). Mit diesen Möglichkeiten sorgt Mackie jedenfalls für eine kongeniale Verbindung und Verzahnung von Audio und Video, die ich bislang so ebenfalls noch nicht gesehen habe, zumindest nicht im Podcast-/Creator-Bereich.

Das DLZ Creator XS Pult hat weniger Mikrofon- und Kopfhörer-Anschlüsse als sein großer Bruder. Auch das Touch-Display ist etwas kleiner. Aber in Sachen Features und Funktionen spielt es ebenso mächtig auf, wie das große DLZ-Pult.

Fazit

Mackie legt mit dem Modell DLZ Creator XS eine kompakte Modellvariante für Alleintäter vor, die in Sachen Features und Funktionen keine Abstriche macht. Ganz im Gegenteil verfügt die Creator-Serie über neue professionelle , sogar einzigartige Features – Pad-Steuerung, Einbindung via NDI-Protokoll – die in diesem Marktsegment bislang Ihres Gleichen suchen. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Mackie
DLZ Creator XS

DLZ Creator XS

Hersteller	Mackie
Vertrieb	https://mackie.com
Preis [UVP]	529 €

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut - überragend
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

SANGESFREUDIG

Wer als Sänger, Homerecordler oder Podcaster seine Stimme optimal einfangen möchte, benötigt ein passendes Mikrofon. Yamaha hätte neuerdings welche im Angebot.

professional audio AUDIOGRAMM

Yamaha YDM505 & YDM707

+

- Für Gesang optimiert
- YDM505: Präsenter, durchsetzungsfähiger Stimmklang
- YDM707: Präsent und fein, tendenziell weicher, auch für Instrumente geeignet
- Sehr robust und pegelfest
- Praxisgerechte Ausstattung
- Sehr gute Verarbeitung und Preis-Leistungs-Verhältnis

–

- -

Die YDM-Mikrofone von Yamaha sind sehr gute dynamische Gesangsmikrofone für Bühne und Studio, die gehobenen Ansprüchen genügen können und zudem erschwinglich sind.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

Das hatte nicht nur uns gefehlt: Analoge Mikrofone aus dem Hause Yamaha, jenes Branchenriesen, der anscheinend alles drauf hat. Der weltgrößte Musikinstrumentenhersteller hat schon immer auch im Pro Audio-Bereich kräftig mitgemischt, manche der Yamaha-Produkte – wir denken vor allem an die Studio- und Live-Pulte sowie gewisse Abhörlautsprecher – gehören weltweit zum Grundinventar von Toningenieuren und Beschallern. Denn auf Yamaha ist Verlass - was ihr, als treue Leser auch wisst. Denn Gerätschaften, die das markante Logo der gekreuzten Stimmgabeln tragen, sind immer überzeugend.

Nun, seit Kurzem gibt es die Mikrofonreihe YDM. Die drei Buchstaben stehen für „Yamaha Dynamic Microphone(s)" und damit ist schon klar, dass wir es mit dynamischen Mikrofonen zu tun haben. Wer bereits die Bilder bewundert hat, weiß, dass es sich um Mikrofone für die Gesangs- und Sprachauf- oder -abnahme handelt. Die typische Handeistütenform, mit der auch tontechnisch unbedarfte Menschen ein Mikrofon assoziieren, spricht für Kenner Bände. Es gibt zwei Modelle, das sehr kostengünstige YDM505, welches für 140 Euro zu haben ist. Als Variante mit An-/Ausschalter kostet es exakt neun Euro mehr und nennt sich YDM505S, wobei das „S" für „Switch/Schalter" steht. Etwas teurer ist das YDM707, das mit knapp 200 Euro zu Buche schlägt und wahlweise in strahlendem weiß oder elegantem schwarz im Angebot ist. Beide Modelle hat uns Yamaha für diesen allerersten Test der mutmaßlich sangesfreudigen Schallwandler zur Verfügung gestellt. Dann wollen wir die YDMs doch mal in Augenschein nehmen.

Robuste Rampensäue

Wir haben es, wie gesagt, mit dynamischen Mikrofonen zu tun. Zur besseren Abgrenzung von Bändchenmikrofonen, die ebenfalls dynamische Mikrofone sind, sprechen wir aber besser von Tauchspulenmikrofonen. Für alle, die nicht so ganz mit diesem Konstruktionsprinzip vertraut sind, liefern wir an dieser Stelle eine lichtvolle Erläuterung:

Tauchspulenmikrofone arbeiten nach dem Induktionsprinzip, wobei die Bewegung einer Spule im Magnetfeld in elektrische Spannung umgesetzt wird. Diese Mikrofone haben alle eine Membran, auf deren Rückseite eine Spule aus Kupferdraht aufgeklebt ist. Wird diese Membran vom Schallwechseldruck in Schwingungen versetzt, führt die Spule/Schwingspule entsprechende Bewegungen aus. Sie taucht in das Magnetfeld eines Permanentmagneten ein, der mit dem Kapselgehäuse fest verbunden ist. Wird die Schwingspule hin und her bewegt, schneidet sie die magnetischen Feldlinien des Magneten. Am Ausgang der Spule wird eine Wechselspannung erzeugt, die zur Spulenbewegung und dem Schallwechseldruck in etwa proportional ist.

Eine insgesamt sehr verlässliche und ausgesprochen robuste Konstruktion, weswegen Tauchspulenmikrofone seit Jahrzehnten die Bühnenmikrofone schlechthin sind. Die stecken einen Sturz auf die Bretter, die bekanntlich die Welt bedeuten, locker weg. Im Studio werden hingegen wegen ihrer überlegenen Auflösung und des in der Regel besseren Impulsverhaltens Kondensatormikrofone bevorzugt. Auch wenn die Tonschaffenden auf Stimmenfang gehen. Wobei es berühmte Ausnahmen gibt: Michael Jackson sang auch im Studio meistens in sein heiß geliebtes Shure SM58, da es den ihm vertrauten Stimmklang lieferte.

Gerichtete Handschmeichler

Unsere beiden Yamahas sehen aus wie typische Bühnenmikrofone und sind selbstverständlich auch für den Live-Einsatz gedacht. Sie liegen gut in der Hand und die äußerst robust wirkenden Vollmetallgehäuse, machen einen vertrauenerweckenden, langzeitstabilen Eindruck. Interessanterweise wiegt das günstige YDM505 etwas mehr und tatsächlich liegt es – ausweislich unserer Testerfahrungen – satter in der Hand als das YDM707.

Das YDM505 ist aber aus ganz anderen Gründen eher die Rampensau der YDM-Serie. Obschon beide Yamahas Druckgradientenempfänger sind, hat nur das YDM505/505S eine Nierencharakteristik. Das YDM707 besitzt hingegen eine Supernierencharakteristik. Bei der Nierencharakteristik wird von hinten einfallender Schall fast vollständig ausgelöscht, was gerade im Live-Betrieb Gold wert ist: Denn Nierenmikrofone und ihre stimmgewaltigen Nutzer müssen in ihrem Rücken stehende Monitore oder PA-Lautsprecher – Stichwort Rückkopplungen – kaum fürchten. Dass die Nierencharakteristik zudem eine sehr gute Kanaltrennung garantiert, macht Nierenmikrofone auch im Studio zu viel benutzten Standardschallwandlern. Damit empfiehlt sich das YDM505 schon mal ganz klar für die Bühne.

Die Kapseln von YDM707 und YDM505 sind Neuentwicklungen. Das YDM707 hat Supernieren-, dass YDM505 Nierencharakteristik. Die Kapseldesigns wirken sich klanglich aus.

Das YDM707 mit seiner Supernierencharakteristik hat dagegen noch einen kleinen, keulenförmigen Aufnahmebereich auf der Rückseite, sodass Signale aus der rückwärtigen 180°-Einsprechrichtung nicht vollständig bedämpft werden. Die beste Bedämpfung haben Supernieren bei 125°-Einsprechwinkeln, folgerichtig sollten, wenn das YDM707 als Bühnengesangsmikrofon Verwendung fände, die Bühnenmonitore entsprechend positioniert sein. Also nicht im Rücken der Nachtigall oder des Raben Rumburak, sondern seitlich links und rechts. Womit das YDM707 gegenüber dem YDM505 allerdings wieder punkten kann, ist die nochmals bessere Kanaltrennung. Mit anderen Worten: Seitlich eintreffender Schall – wir denken an beseelt aufspielende Blech- oder Holzbläser – wird deutlicher weniger stark miterfasst als von der Niere. Ihr seht also: Es lohnt sich, genau die eigenen Anwendungsszenarien durchzugehen, bevor ihr eines der beiden YDM-Modelle in die engere Wahl zieht.

Besonderes Klangdesign

Fast alle Druckgradientenempfänger weisen konstruktionsbedingt einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Nahheits-/Nahbesprechungseffekt auf. Ist ein Druckgradientenempfänger im Nahfeld einer Schallquelle positioniert, werden die tieffrequenten Schallanteile stärker übertragen. Der Klang wird bassiger oder – was bei Gesangsstimmen durchaus wünschenswert ist – fetter. Die Mikrofontechnik vieler Sängerinnen und Sänger auf der Bühne liefert bestes Anschauungsmaterial. Oftmals scheinen die Sangeskünstler ihr Mikrofon zum Fressen gern zu haben. Wichtig zu wissen: Der Hyperniere, in unserem Fall der im YDM707, ist im Vergleich zur Niere - dem YDM505 - immer ein noch ausgeprägterer Nahheitseffekt zu eigen. Wie sich unsere beiden Testkandidaten tatsächlich klanglich verhalten, klären wir im finalen Praxistest.

Die Kapseln sind jeweils Neuentwicklungen und elastisch gelagert. Das YDM707 soll laut Yamaha auch hohe Frequenzen bis 18 Kilohertz erlauschen können, wohingegen das YDM505 nur bis 15 Kilohertz „hört“. Das ist für gesangsoptimierte Tauschpulenmikrofone völlig in Ordnung und die Yamahas sind insoweit in guter Gesellschaft mit vielen Mitbewerbern. Dass es breitbandigere Dynamiker gibt, wollen wir indes nicht verschweigen. Ebenfalls nicht, dass diese Mikrofone um ein Vielfaches teurer sind.

Da fällt es auch nicht ins Gewicht, dass beide Mikrofone bei einem Abstand von 60 Zentimetern die tiefen Frequenzen nur bis 60 Hertz erfassen. Unterhalb dieser unteren Frequenzgrenze kommt es bei beiden Mikrofonen ausweislich der Frequenzgangschriebe von Yamaha zu einem starken Abfall. Im Nahbereich sieht es wegen des Nahheitseffekts wieder anders aus. Genau, alles in allem haben wir es mit einem cleveren Design zu tun, das auf die speziellen Anforderungen an ein Gesangsmikrofon ausgerichtet ist.

Dazu gehört auch, dass die Gehäuse beider Mikrofone mit Yamahas proprietärem Isolationsmaterial versehen wurden, um Griffgeräusche und Vibrationen zu minimieren. Die beiden abnehmbaren Schutzkörbe – als Zubehör nachbestellbar – sind inwendig mit feinem Schaumstoff ausgekleidet, bringen also den Schutz vor Plosivlauten direkt mit. Wenngleich Gehäuse und Schutzkorb vom YDM707 auch wegen der Seidenmatt-Lackierung und des verchromten Kabelanschlusses etwas edler wirken, muss sich das YDM505 nicht verstecken. Funktional und sehr gut verarbeitet ist auch das günstigere Mikrofon. Gleich für welches der YDM-Modelle ihr euch entscheidet: ihr bekommt in jedem Fall sehr gut verarbeitete und solide Mikrofone. Allein die fein geschnittenen Gewinde der Gehäuse, auf die die Schutzkörbe aufgedreht werden, sind Galaxien von den vielen Billigheimern am Markt entfernt.

Klangkompetent – nicht allein für Stimmen

Als Zubehör gibt es ein Mikrofonmäppchen mit Reißverschluss für den Transport und eine solide Klemme zur Stativmontage. Mehr braucht es auch nicht, weswegen wir nunmehr direkt zur Praxis übergehen:

Beide Mikrofone überzeugen mit einer sehr guten Griffgeräusche-Resistenz. Sowohl das YDM505, als auch das YDM707 können Sängerinnen und Sänger getrost in die Hand nehmen – beide Schall-

Die Schutzkörbe sind dank der feingeschnittenen Gewinde einfach abschraubbar. Innen sind sie mit feinem Gaze-Material zum Schutz gegen Plosivlaute ausgefüttert.

wandler reagieren aufs Händchenhalten ausgesprochen wohlwollend und störgeräuschunempfindlich.

Nachdem das geklärt ist, müssen die Yamahas im Studio Klangfarbe bekennen. Hierzu nehmen wir ein kurzes Fusion-Jazzstückchen mit zwei Akustikgitarren, eingespielt im Overdubverfahren und Scat-Vocals auf. Die Gesangslinien interagieren mit der Leadgitarrenstimme. Als Preamp dient wie immer unser Referenz-Vorverstärker Lake People MicAmp F355, die Digitalisierung der Line-Signale übernimmt ein Universal Audio Apollo 8-Interface, die DAW der Wahl ist Logic Pro.

Beim Abhören sind die Klangeigenschaften der beiden YDMs sofort ohrenfällig. So liefert das YDM505 bei durchschnittlich ausgeprägtem Nahheitseffekt einen knackig-präsenten Klang, welcher der Bassbaritonstimme unseres Vokalisten gut steht: Die Stimme setzt sich direkt gut gegen die Gitarren durch. Auch weibliche Stimmen verschmäht das Mikrofon nicht, sodass das YDM505, wie gewisse bekannte Platzhirsche, durchaus vielseitig einsetzbar ist.

Das YDM707 klingt aber deutlich feiner, tendenziell weicher und ist unsere Wahl, wenn es um sparsam instrumentierte Akustik-Nummern wie unser Teststück geht. Im Band- oder Dance-Kontext kann das YDM505 eventuell die bessere Wahl sein, weil sein präsenterer Klang Stimmen ein Quäntchen mehr Kontur, Durchsetzungsfähigkeit und Verständlichkeit geben kann. Für die leisen Momente, wo es auch um zwischentönende Nuancen geht, kann das YDM707 besser gefallen.

YDM505/505S

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Yamaha YDM505/505S

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Tauchspulenmikrofon
Maße	51 mm x 184 mm (Ø x H)
Gewicht	290/293 g
Farbe	Silber
Preis [UVP]	140/149 €

Technische Daten

Typ	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Niere
Frequenzbereich	60 Hz – 15 kHz
Ausgangsimpedanz	600 Ohm
Empfindlichkeit	2,5 mV/Pa
Anschluss	XLR

Lieferumfang

Mikrofonklemme, Transportmäppchen, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

Für Gesang optimiertes Live- und Studiomikrofon, als YDM505S mit An-/Ausschalter

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

YDM707

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Yamaha YDM707

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Tauchspulenmikrofon
Maße	51 mm x 184 mm (Ø x H)
Gewicht	285 g
Farbe	Schwarz/Weiß
Preis [UVP]	199 €

Technische Daten

Typ	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Super-Niere
Frequenzbereich	60 Hz – 18 kHz
Ausgangsimpedanz	300 Ohm
Empfindlichkeit	1,8 mV/Pa
Anschluss	XLR

Lieferumfang

Mikrofonklemme, Transportmäppchen, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

Für Gesang optimiertes Live- und Studiomikrofon

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

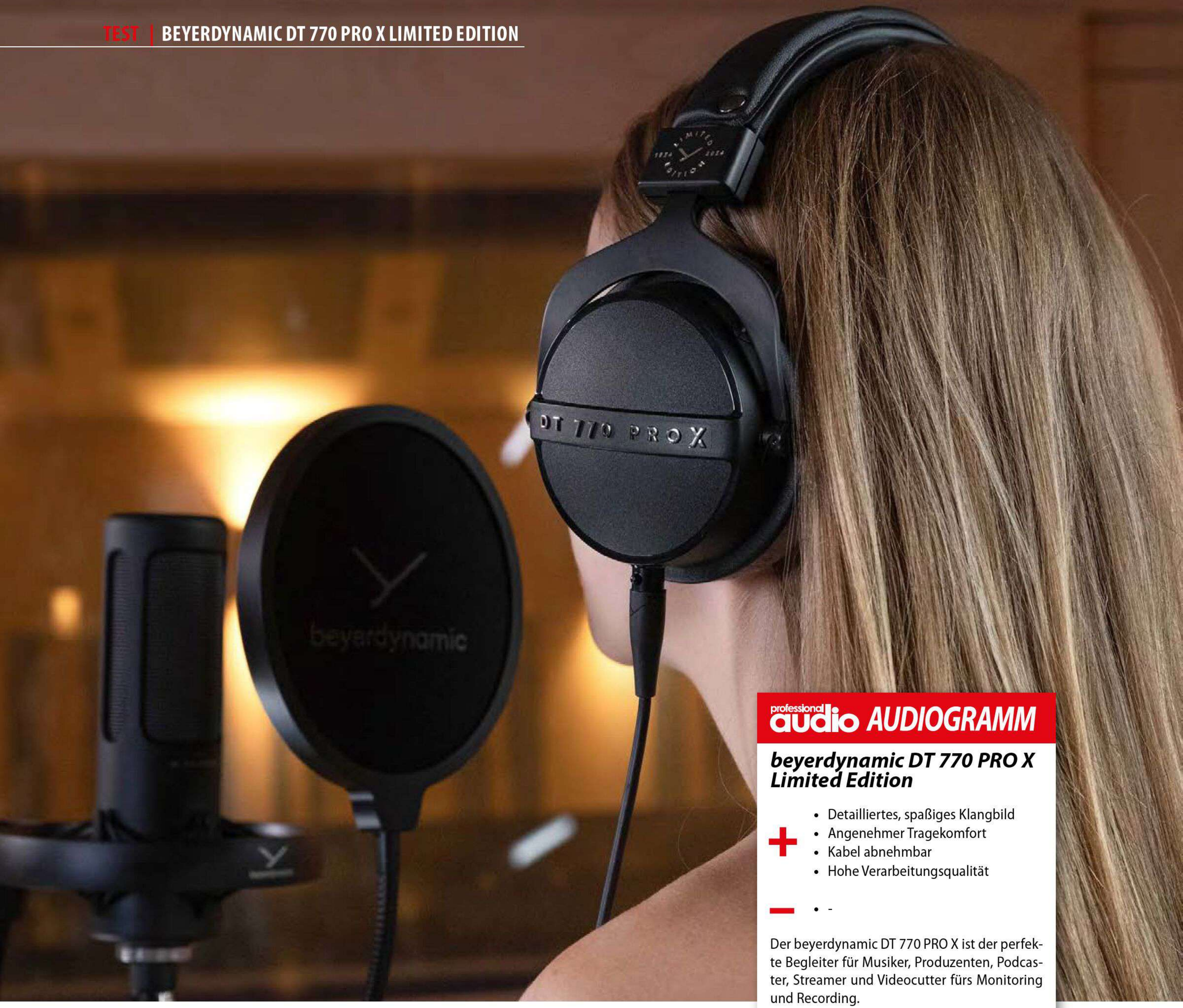
Allerdings ist sein Nahheitseffekt in der Tat hörbar stärker ausgeprägt und das Mikrofon reagiert sensibler auf Plosivlaute. Dafür eignet es sich, wegen seines feineren Klangs auch für die Instrumentenaufnahme: Wir lassen es uns jedenfalls nicht nehmen, eine bestens gealterte Ovation Legend, Baujahr 1982, mit dem YDM707 aufzunehmen. Das Ergebnis kann sich hören lassen und übertrifft nicht nur billige Tauchspulen-, sondern auch schlichte Kondensatormikrofone nachhörbar deutlich.

Eine praxisgerechte Mikrofonklemme sowie ein Federmäppchen gehören bei YDM505 und YDM707 selbstverständlich zum Lieferumfang.

Beide Mikrofone liefern fraglos sehr gut bearbeitbare Signale. Für die Gesangslinien entscheiden wir uns für die UAD-Ausführung des UREI 1176 und der Klang rastet beide mal sofort ein. Auch die Wahl des passenden Send-Halls – wir wählen einen algorithmischen Plattenhall-Nachbau britischer Provenienz, den SSL Flex-Verb – ist geschwind erledigt. Genau, so macht die Arbeit Spaß und am Ende wissen wir: Mit den YDM-Mikrofonen ist einmal mehr bewiesen, dass auf Yamaha Verlaß ist.

Fazit

Die neuen dynamischen YDM-Mikrofone von Yamaha überzeugen als Gesangsmikrofone für Bühne und Studio. Sie verbinden Robustheit sowie cleveres Klangdesign und sind zudem günstig zu haben. ■



professional audio AUDIOGRAMM

beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition

\+
- Detailliertes, spaßiges Klangbild
- Angenehmer Tragekomfort
- Kabel abnehmbar
- Hohe Verarbeitungsqualität

\–
- -

Der beyerdynamic DT 770 PRO X ist der perfekte Begleiter für Musiker, Produzenten, Podcaster, Streamer und Videocutter fürs Monitoring und Recording.

LEGENDE NEU AUFGELEGT

Zum 100-jährigen Firmenjubiläum bringt beyerdynamic eine limitierte Sonderedition des legendären DT 770 PRO in den Handel, die mit einigen spannenden Neuerungen aufwartet.

VON STEFAN HOFMANN

Bereits seit 1985 ist der DT 770 PRO Kopfhörer von beyerdynamic im Handel erhältlich. Im Laufe der Zeit entwickelte sich der schicke Klanglieferant zu einem Bestseller und ist wohl jedem von uns schon einmal über den Weg gelaufen. Besonders im Studio bei Recordingsessions oder im Broadcasting-Bereich ist der 770er oft zu finden.

Mit dem DT 770 PRO X kommt nun eine limitierte Sonderedition des Klassikers in den Handel, die mit einigen Änderungen im Vergleich zu ihrem Vorgänger daher-

kommt. So ist der PRO X mit den hauseigenen STELLAR.45-Treibern ausgestattet, die beispielsweise auch in den anderen Kopfhörern der PRO-X-Serie zum Einsatz kommen. Die Klangsignatur soll sich trotzdem am originalen 770er orientieren. Zudem ist der „Neue“ ausschließlich in einer 48-Ohm-Variante erhältlich. Besonders gefallen hat mir, dass sich das Kabel auf der linken Seite nun abnehmen lässt und der bequeme Kopfbügel aus Federstahl mit Memoryschaumstoff eine Fontanellen-Aussparung mitbringt, die sich positiv auf den Tragekomfort auswirkt. Über beiden Hörern ist zudem eine stylische Plakette mit dem Hinweis auf die Limited Edition zu finden – schick! Der Übertragungsbereich, der sich von 5 Hz bis 40 kHz erstreckt, ist nach oben hin auch etwas weiter gefasst als beim Klassiker.

Erster Eindruck und Verarbeitungsqualität

Schon beim ersten Blick wird klar, dass es sich beim DT 770 PRO X um etwas Besonderes handelt. So glänzt der Produktname in schickem Silber auf den markanten Gehäuseabdeckungen der Hörer. Die Verarbeitungsqualität ist beyerdynamic-typisch hervorragend. Die Gehäusedeckel sind an stabilen Metallelementen fixiert und über die gerastete Höhenverstellung mit dem Kopfbügel verbunden. Dieser passt sich aufgrund seiner Flexibilität an jede Kopfform an und sorgt im Zusammenspiel mit den bequemen Ohrpolstern samt Velours-überzug für einen angenehmen Tragekomfort, der auch längere Hörsessions ohne einen unangenehmen Druck ermöglicht und genug Platz für üppigere Ohren bietet. Übrigens: Sowohl das Kopfband als auch die Ohrpolster können bei Bedarf ganz einfach ausgetauscht werden.

Anschlussseitig kommt der Kopfhörer mit wenig aus. Das Kabel wird am linken Hörer via Mini-XLR-Anschluss samt Einrastfunktion verbunden. Per Knopfdruck an der Anschlussbuchse des Kabels kann dieses auch schnell wieder gelöst werden. Am anderen Ende findet ein Stereoklinkenstecker (3,5 mm) seinen Platz, der mit dem im Lieferumfang enthaltenen, schraubbaren Adapter auf 6,35 mm ergänzt werden kann.

Überblick und Praxis

Als dynamischer, geschlossener Kopfhörer mit sehr guter Abschirmung in beide Richtungen eignet sich der DT 770 PRO X besonders für Aufnahmesituationen im Studio oder für das Arbeiten und Musikhören unterwegs. Auch für den Videoschnitt im lauten Großraumbüro sowie im Podcasting- und Streaming-Studio ist der DT 770 PRO X eine gute Wahl. Aufgrund der geringen Impedanz funktioniert der Kopfhörer auch sehr gut etwa am Smartphone.

Bei der Entwicklung der STELLAR.45-Treiber wurden der Wirkungsgrad und der Klang so optimiert, dass laut Hersteller keine weiteren Impedanzvarianten notwendig sind. Das liegt einerseits am verbauten Neodymmagneten und andererseits an dem kupferbeschichteten Spulendraht. In Kombination mit einer dreilagigen Lautsprechermembran, inklusive integriertem Dämpfungs-Layer, hat beyerdynamic hier einen toll klingenden Treiber fabriziert, der auch bei höheren Lautstärken verzerrungsfrei arbeitet.

Der Klang

Für den Klangtest habe ich den beyerdynamic DT 770 PRO X an verschiedenen Abspielgeräten wie Digital Audio Playern, meinem MacBook Pro und über mein iPhone SE der dritten Generation getestet. Als Haupt-Interface kam das Antelope Audio ZEN GO Synergy Core zum Einsatz. Um ein Gefühl für die Kopfhörer zu bekommen, hörte ich erstmal in meine Referenztrack-Playlist verschiedener Genres hinein.

Aufgrund seiner Bauweise und damit einhergehenden Klangeigenschaften vor allem in Bezug auf die Räumlichkeit ist der DT 770 PRO X weniger für Mixing- und Masteringanwendungen geeignet. Hier würde ich eine offene Variante wie beispielsweise den DT 900 PRO X aus gleichem Hause empfehlen. Besonders gefallen hat mir aber die detaillierte Abbildung der betonten Höhen und die exzellente Sprachverständlichkeit. Der Bassbereich wird druckvoll, aber nicht zu druckvoll wiedergegeben, was besonders beim Producing und Musikhören viel Spaß bereitet. Auch die Abbildung der Räumlichkeit geht für einen geschlossenen Kopfhörer in Ordnung. Die Mitten zeigen sich zurückhaltend, aber dennoch präsent. Alles in allem klingt der Kopfhörer ausgewogen und detailreich. Hervorzuheben ist auch, dass die Treiber, trotz hoher Lautstärken, nicht zerren.

Fazit

Der beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition ist der perfekte Begleiter für Musiker, Produzenten, Podcaster, Streamer und Videocutter fürs Monitoring und Recording. Aufgrund der geschlossenen Bauweise überzeugt der Kopfhörer auch im mobilen Einsatz. Klanglich zeigt sich der Kopfhörer ausgewogen, spaßig und detailreich. Neue Features wie das abnehmbare Kabel und die verbauten STELLAR.45 Treiber sind gut gewählte „Updates“ seitens des Herstellers, um einen Klassiker ins Hier und Jetzt zu transferieren. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
beyerdynamic DT 770 PRO X Limited Edition

DT 770 PRO X Limited Edition

Hersteller beyerdynamic
Vertrieb https://beyerdynamic.de/
Preis [UVP] 199 €

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	gut - sehr gut
Verarbeitung	sehr gut - überragend
Tragekomfort	sehr gut
Klang	gut – sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Das Kabel wird am linken Hörer via Mini-XLR-Anschluss samt Einrastfunktion verbunden.

DARF'S EIN BISSCHEN VINTAGE SEIN?

Manche Klanggestaltungstools gelten als legendär, wie zum Beispiel der EQP-1A von Pultec. Nachbauten gibt es viele, doch wer einen solchen in Hardware-Form benutzen möchte, muss bisweilen recht tief in die Tasche greifen. Der schwedische Hersteller Lindell audio möchte dies ändern und mit seinem neusten Produkt, dem LiNTEC-EQ eine Brücke schlagen: zwischen handverlesenen Analogkomponenten und legendärem Vintage-Klang zu einem fast unschlagbar attraktiven Preis. Ob das gelungen ist, haben wir für euch herausgefunden.

VON CARINA PANNICKE

Es ist schon erstaunlich: während die Medienproduktionswelt, insbesondere ihre Sounds und Klangästhetik(en), wie alle anderen Bereiche der Kultur auch, bestimmten Moden unterliegen – ich denke mit Schaudern an die Auferstehung des lange Jahre verpönten Auto-Tune-Effekts in aktuellen Hip Hop- und R&B-Songs – so scheint zumindest eine Klangästhetik ungebrochen erstrebenswert zu sein, nämlich die des „warmen Analogklangs", der griffig und trotzdem druckvoll und dicht aus jeder Art von Wiedergabesystem tönt. Und mit dieser erwünschten und ersehnten Klangästhetik einher fallen sogleich die Namen der Werkzeuge und

professional audio AUDIOGRAMM

Lindell audio LiNTEC

\+
- Hochwertige analoge Hardware-Komponenten
- Einfache Bedienung und Recall-Möglichkeit dank gerasteter Potis
- Sehr musikalischer Klang
- Äußerst robuste Verarbeitung
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

\-
- -

Der Lindell audio LiNTEC-EQ hält, was er verspricht: legendärer Pultec-Klang mit modernem Anstrich zu einem unschlagbaren Preis.

Hersteller, die dafür bekannt sind, genau dieses Heil zu bringen: Channelstrips von Neve oder SSL, Limiter von Universal Audio, und natürlich Equalizer von Pultec. Wer von „dem“ Pultec spricht, meint damit meistens den EQP-1A, einen passiven, Röhren-betriebenen Drei-Band-Entzerrer aus den sechziger Jahren. Ja, richtig gelesen, Pultec hat diesen (und noch zwei weitere passive Modelle) vor über sechzig Jahren auf den Markt gebracht, das erste Modell dieser Serie, den EQP-1 sogar schon 1953. Was den und die Pultec-EQs so besonders macht und warum ihr Klang sich ungebrochener Beliebtheit erfreut, erfährst du im Kasten auf Seite 26.

In Form von Nachbauten und Software-Emulationen lässt sich der Klang des EQP-1A auch heute noch nutzen – doch schlagen einige von ihnen mit Kosten von mehreren tausend Euro einen ordentlichen Krater ins Budget, und selbst die hoch gelobte Plug-in-Kollektion von Universal audio ist mit knapp 350 Euro nicht gerade günstig zu haben.

Sämtliche Komponenten des LiNTEC EQs sind analog, so auch die Anschlüsse, die als symmetrische Klinkenbuchsen ausgelegt sind. Bei Bedarf dient jeweils eine Stellschraube der Kalibrierung von VU-Meter und Ausgangspegel.

Hier kommt nun unser Testkandidat ins Spiel: Der LiNTEC von Lindell audio ist zwar auch ein Nachbau des EQP-1A, der in Form eines 19-Zoll-Geräts daherkommt, mit vollständig analogen Komponenten aufwartet und den Klang des „legendärsten EQs der Welt“ (Lindell audio) ins eigene Studio bringen soll. Doch gleichzeitig ist er eben keine reine Kopie, denn verglichen mit dem Original EQP-1A erinnert zunächst einmal nur die Anordnung der acht Potis an das berühmte Vorbild. Lindell audio hat seiner Version des „Pultecs“ durchaus eigene Features spendiert, zum Beispiel einen erweiterten regelbaren Frequenzbereich, auf den wir gleich noch zurückkommen.

Pultec-Design auf schwedisch

Diese Philosophie, Nachbauten mit eigener Handschrift herzustellen, findet sich übrigens in den meisten der Hard- und Software-Produkte von Lindell audio.
Spektakulär ist, welchen Preis Lindell audio für den LiNTEC aufruft, nämlich gerade einmal 500 Euro. Ein regelrechtes Schnäppchen angesichts der teuren Hardware-Konkurrenz. Das lässt doch hellhörig werden.

Der LiNTEC bietet sich an, um Vocals oder Saiteninstrumenten Luftigkeit zu verleihen, Bässe punchig hervorzuheben ohne Matsch zu erzeugen oder sogar einen ganzen Mix-Bus mit klanglicher Wärme zu veredeln – und das laut Lindell audio auch, wenn der Entzerrer gar nicht ins Signal eingreift.

Transistoren statt Röhre

Ein großer Unterschied im Vergleich zur Originalbauart des EQP-1A, der von außen nicht sichtbar ist, besteht darin, dass im Inneren des LiNTEC statt einer Röhre Transistoren die Aufholverstärkung übernehmen. Die Solid-State-Bauweise hat gegenüber der Röhre einige Vorteile: sie bietet zum einen eine deutlich rauschärmere Signalverarbeitung, ist robuster und weniger reparaturanfällig und nicht zuletzt reaktionsschneller in Bezug auf Transienten. Außerdem können auf diese Weise zwei Geräte leichter als Stereo-Paar gematcht werden, was bei Lindell audio manuell geschieht. Zuständig für die Klangregelung ist ebenfalls ein eigens für Lindell audio angefertigter Op-Amp, der auch in anderen Geräten der schwedischen Manufaktur verbaut wird.

Wie oben angedeutet, wurden die Frequenzbereiche des Original-Pultecs beim LiNTEC erweitert. Kurz zur Erläuterung für alle „Pultec-Neulinge“: die drei Bänder des Lintec sind wie bei seinem Vorbild nicht vollständig durchstimmbar, sondern es sind nur bestimmte Frequenzen via Poti wählbar.

Das erste, mit „Low Freq“ bezeichnete Band kann wie beim EQP-1A vier feste Frequenzen zwischen 20 und 100 Hertz bearbeiten, hinzu kommt hier eine fünfte, nämlich 150 Hertz. Im „High Freq“-Bereich stehen statt sieben jetzt elf Frequenzen zwischen 1 und 16 Kilohertz zur Klangregelung bereit. Ähnliches findet sich im dritten Band, welches lediglich abgesenkt werden kann: während der Original-Pultec hier auf 5, 10 und 20 Kilohertz beschränkt ist, stehen am Lintec fünf Frequenzen zwischen 4 und 20 Kilohertz zur Verfügung.
Das Low Freq-Band kann sowohl verstärkt (Boost) als auch gedämpft werden (Attenuate). Weil dafür zwei separate Regler zur Verfügung stehen, geht das auch gleichzeitig (siehe Kasten). Das Band kommt am ehesten einer Shelving-Kurve gleich. Das High Freq-Band ist in seiner Güte von 0 bis 10 einstellbar (Bandwidth) und kann ausschließlich verstärkt werden (Boost). Dieses Band besitzt eine Bell-Charakteristik, wobei die Breite zwischen

Der LiNTEC ist ein passiver Equalizer in Solid State-Bauweise. Schaltungstechnisches und klangliches Vorbild ist der Pultec EQP-1A aus den 60er-Jahren.

circa dreieinhalb Oktaven (10) bis zwei Oktaven (0) sehr großzügig gestaltet ist. Das dritte Band dient, wie erwähnt, der Dämpfung mittlerer bis hoher Frequenzen (Attenuate) und hat ebenfalls eine Art Shelving-Form.

Anders als der Original-Pultec, der keine visuelle Anzeige besaß, verfügt der LiNTEC über eine beleuchtete Pegelanzeige, die als VU-Meter ausgelegt ist. Diese ist für meinen Geschmack ein nettes Gimmick und passt gut ins Design, erscheint mir aber nicht unbedingt notwendig.

Viel wichtiger für einen EQ ist meines Erachtens ein echter Bypass-Schalter und den gibt es beim LiNTEC erfreulicherweise in Form eines großen, satt klickenden Kippschalters, direkt über dem ebenfalls als Kippschalter ausgelegten Netzschalter.

Noch ein kurzer Blick auf die Rückseite des Geräts: Hier finden sich neben dem Netz- auch der Ein- und Ausgangsanschluss in Form von symmetrischen Klinkenbuchsen (TRS), sowie zwei Schrauben für die Kalibrierung des Meters und des Ausgangs, sollte dies notwendig sein.

Im Praxiseinsatz

Abgesehen davon, dass der LiNTEC mit seiner matt glänzenden, marineblau-weißen Oberfläche, den großen silbernen Potis und dem beleuchteten Display ein optisch ansprechend gestaltetes Gerät ist, hat Lindell audio auch klanglich nicht zuviel versprochen, denn der EQ klingt richtig gut. Als erstes füttere ich ihn nacheinander mit E-Bass und Bassdrum und wende den „Pultec-Trick“ an (siehe Kasten); beim E-Bass im 100 Hertz-Band, bei der Bassdrum mit 60 Hertz, drehe ich sowohl den Boost als auch den Attenuate-Regler auf sieben. Das gibt beiden Instrumenten ordentlich Wumms und das tatsächlich ohne großen Klangbrei zu erzeugen.

Noch interessanter ist, was der LiNTEC im Mitten- und Höhenbereich an Klanggestaltung zu bieten hat. Der Snare-Drum meiner Schlagzeugaufnahme verpasse ich nichts weiter als einen kräftigen Schub bei 4 Kilohertz mit einer mittleren Bandwidth

DAS PULTEC-PRINZIP

Der EQP-1A weist zwei Besonderheiten auf. Erstens ist er in passiver Schaltung gebaut. Passive EQs klingen meistens sehr gut, haben aber schaltungsbedingt das Problem, dass das Signal stark im Pegel abfällt und entsprechend am Ausgang der Filter wieder angehoben werden muss, um sinnvoll weiter verarbeitet werden zu können. Hier kommen nun entweder Röhren, wie im Original EQP-1A oder Transistoren, wie hier nun im LiNTEC, zum Einsatz – die ihrerseits dem Signal ihre Klangfarben aufprägen. Die Röhren-Aufholverstärkung in einem passiven EQ war zur Zeit der Veröffentlichung des EQP-1(A) vollkommen neu und einzigartig.

Der Pultec-Low End Trick

Die zweite Besonderheit des EQP-1A verbirgt sich im ersten Frequenzband, denn hier stehen für das Anheben und Absenken zwei separate und simultan einsetzbare Potis zur Verfügung. Eine auf diese Art bearbeitete Bassdrum oder ein E-Bass wird meist als sehr angenehm, druckvoll und durchsetzungsfähig wahrgenommen. Dass sich beide Regler nicht gegenseitig aufheben, wie das zu erwarten wäre, liegt darin begründet, dass Boost und Attenuate nicht bei exakt derselben Frequenz eingreifen, sondern etwas auseinander liegen.

Dank separater Potis für simultane Anhebung und Absenkung im Bass-Band lassen sich mit dem LiNTEC Filterkurven erzeugen, die mit einem einzigen Gain-Regler nicht möglich wären und die für einen charaktervollen Bass-Klang sorgen.

Portacapture X6
2 × XLR, 4+2 Audiospuren, bis 96 kHz

32-bit FLOAT

Portacapture X8
4 × XLR/Klinke, 6+2 Audiospuren, bis 192 kHz

AK-BT1
Optionaler Bluetooth-Adapter für Fernsteuerung und Timecode-Synchronisation

M ASMR

Deine Aufnahmen. Dein Sound. **Dein Erfolg.**

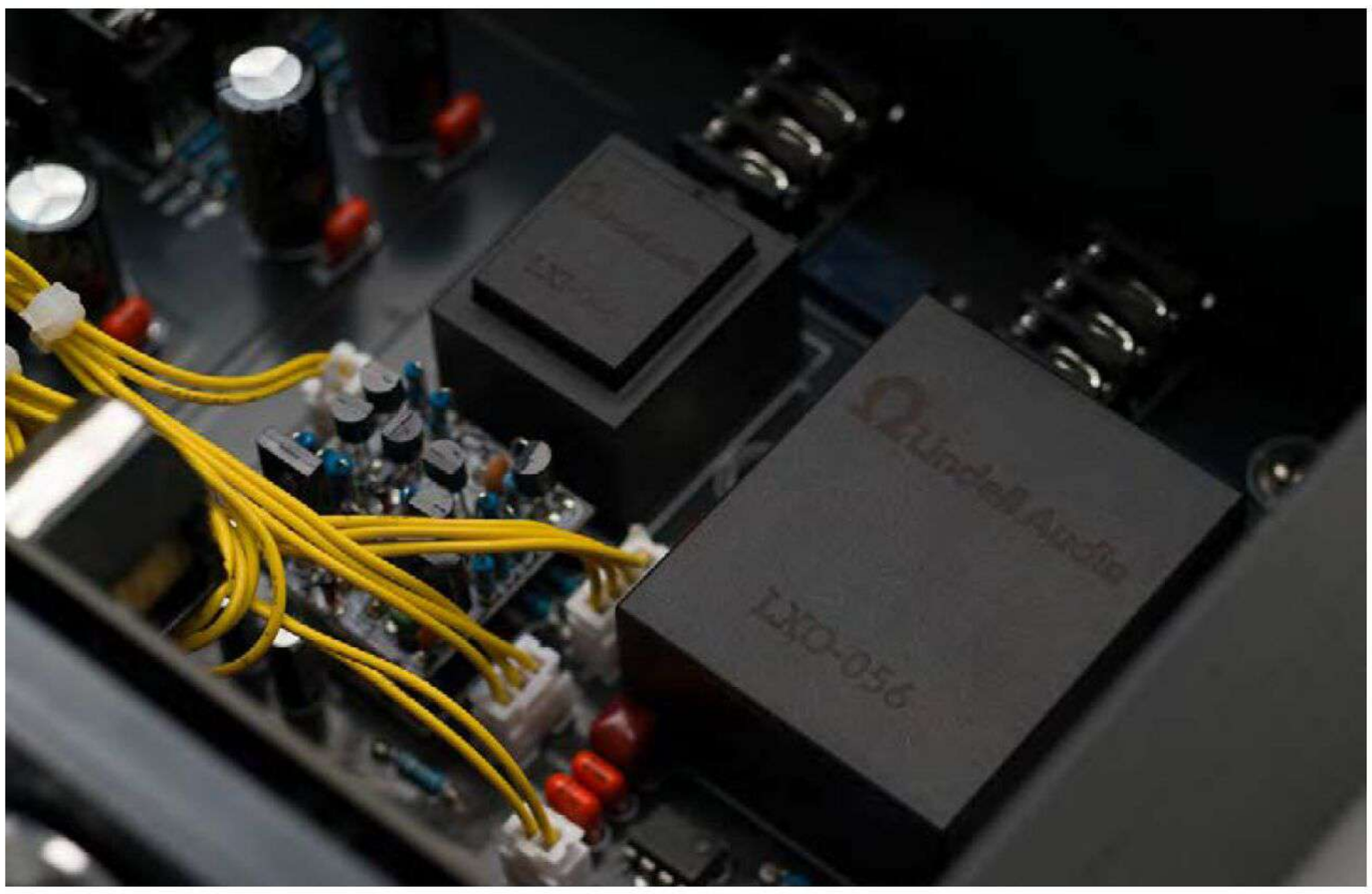
In der Welt der Tonaufnahmen gibt es den perfekten Moment oft nur ein einziges Mal. Ob du diesen Augenblick in seiner Vollkommenheit einfängst, ist entscheidend für deinen Erfolg. Wir helfen dir dabei.

Entdecke jetzt den Sound und die Möglichkeiten der 32-Bit-Float-Technologie mit einem **Portacapture X6** oder **Portacapture X8** von Tascam.

Erfahre mehr: https://tascam.eu/r/**hAv7**

TASCAM Division | TEAC Europe GmbH
Bahnstr. 12 | 65205 Wiesbaden | Deutschland | Tel. +49 (0) 611 71580 | www.tascam.de
© 2024 TEAC Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen an Konstruktion und technischen Daten vorbehalten.

TASCAM



Anders als im Original werkeln im Innern des LiNTEC Op-Amps anstelle von Röhren.

und sie bekommt nicht nur Biss und Punch, wie beabsichtigt, sondern klingt auch im unteren Mittenbereich ausgewogener. Außerdem scheint ihr Sustain nun deutlich kürzer, ohne das dezidierte Kompression im Spiel ist. Dies steht dem Uptempo-Rocktrack wirklich gut zu Gesicht. Die Overheads, deren Stereo-Signal ich selbstverständlich separat als Mono-Split durch den LiNTEC leiten muss, senke ich bei 60 Hertz etwas ab und verleihe ihnen einen ordentlichen Boost bei 10 Kilohertz, bei größter Bandbreite. Trotz dieser kräftigen Höhenanhebung klingen Becken und Hihat nun wunderbar weich und samtig, wobei sie nicht dünn, sondern lediglich etwas weniger voluminös daherkommen.

Gleiches lässt sich für die heftig schrammelnde Akustik-Gitarre desselben Songs erreichen. Mit etwas Tiefenabsenkung, kräftiger Anhebung bei 8 Kilohertz und ein wenig Dämpfung in den ganz hohen Höhen verleihe ich der Aufnahme eine angenehme Kernigkeit. Die passt gut zum Song und den vorher bearbeiteten Drums. Dem Song wohnt eine gewisse „Vintagehaftigkeit mit modernem Anstrich“ inne.

Auch bei Vocals, Streichern und synthetischen Bass- und sägenden Moog-Sounds kann ich mit dem LiNTEC schöne Klangkomponenten hervorkitzeln. Im Test gelingt es mir nicht, ihm harsche oder unangenehme Töne zu entlocken – eine gelungene Aufnahme vorausgesetzt. Selbst bei voll aufgerissenen Boost-Reglern klingt es, wenn vielleicht auch übertrieben, doch immer noch irgendwie okay.

Zugegeben: der LiNTEC ist kein technischer Entzerrer, mit dem ultrapräzise und scharfbandig einzelne Problemstellen im Signal ausgemerzt werden können oder der der Neutralität verpflichtet ist. Dafür ist er auch nicht gedacht. Vielmehr handelt es sich um einen klingenden Equalizer, der dank sorgsam konstruierter Schaltung äußerst musikalisch in die Signale eingreift und den Gesamtklangcharakter angenehm zu beeinflussen vermag – wie sein berühmtes Vorbild auch. Übrigens: Auch wenn keine Anhebung oder Absenkung eingestellt ist, bekommen die ihn durchlaufenden Signale tatsächlich eine gewisse Portion Obertöne aufgeprägt, zumindest klingen die Signale danach anders als vorher.

Und wer sich angesichts dieses Analoggeräts um die Recall-Fähigkeit seiner Mixe sorgt: alle Potis sind gerastet, die Wiederherstellung der Einstellungen sollte folglich ebenso einfach wie präzise möglich sein – nur aufschreiben muss man sich die Einstellung noch.

Fazit

Auch im Zeitalter von Plug-ins, die die dominierende Art zur Klanggestaltung darstellen, hat ein Analoggerät wie der LiNTEC seine Daseinsberechtigung. Denn wer nach dem geschätzten „goldenen Analogklang“ sucht, den bringen echte analoge Klangwerkzeuge manchmal schneller zum Ziel – zumal zu einem so günstigen Preis. Ich persönlich vermisse die Röhre im LiNTEC überhaupt nicht, denn er klingt in Solid State-Bauweise fantastisch. Ob Rock-Schlagzeug, Akustik-Gitarren, Stimmen, Sprache oder synthetische Wumms-Bässe, dieser EQ kitzelt aus Signalen aller Couleur das Beste heraus und macht damit den Hardware-Boliden auf diesem Segment ordentlich Konkurrenz. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Lindell audio LiNTEC

LiNTEC

Hersteller	Lindell audio
Vertrieb	https://audiowerk.eu
Typ	analoger Equalizer
Maße	19-Zoll, 2 HE, 25 cm tief
Gewicht	3,5 kg
Preis [UVP]	530 €

Technische Daten

Anzahl Kanäle	1
Schaltung	Solid State
Gain	max. 40 dB

Ausstattung

Eingänge	1x 6,3mm Klinke servosym.
Ausgänge	1x 6,3mm Klinke servosym.
EQ-Bänder	3
LF-Band	Shelving-Charakteristik, Boost- und Cut-Frequenzen: 20, 30, 60, 100, 150 Hz (+/-10%)
HF-Boost Band	Bell-Charakteristik, Boost-Frequenzen: 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 12; 14; 16 kHz (+/-10 %); Bandbreite: 0 – 10;
HF-Cut Band	Shelving-Charakteristik, Cut-Frequenzen: 4; 8; 12; 16; 20 kHz (+/-10 %)
Anzeige	VU-Meter
weitere Bedienelemente	Bypass-Schalter, Netzschalter

Lieferumfang

Netzkabel

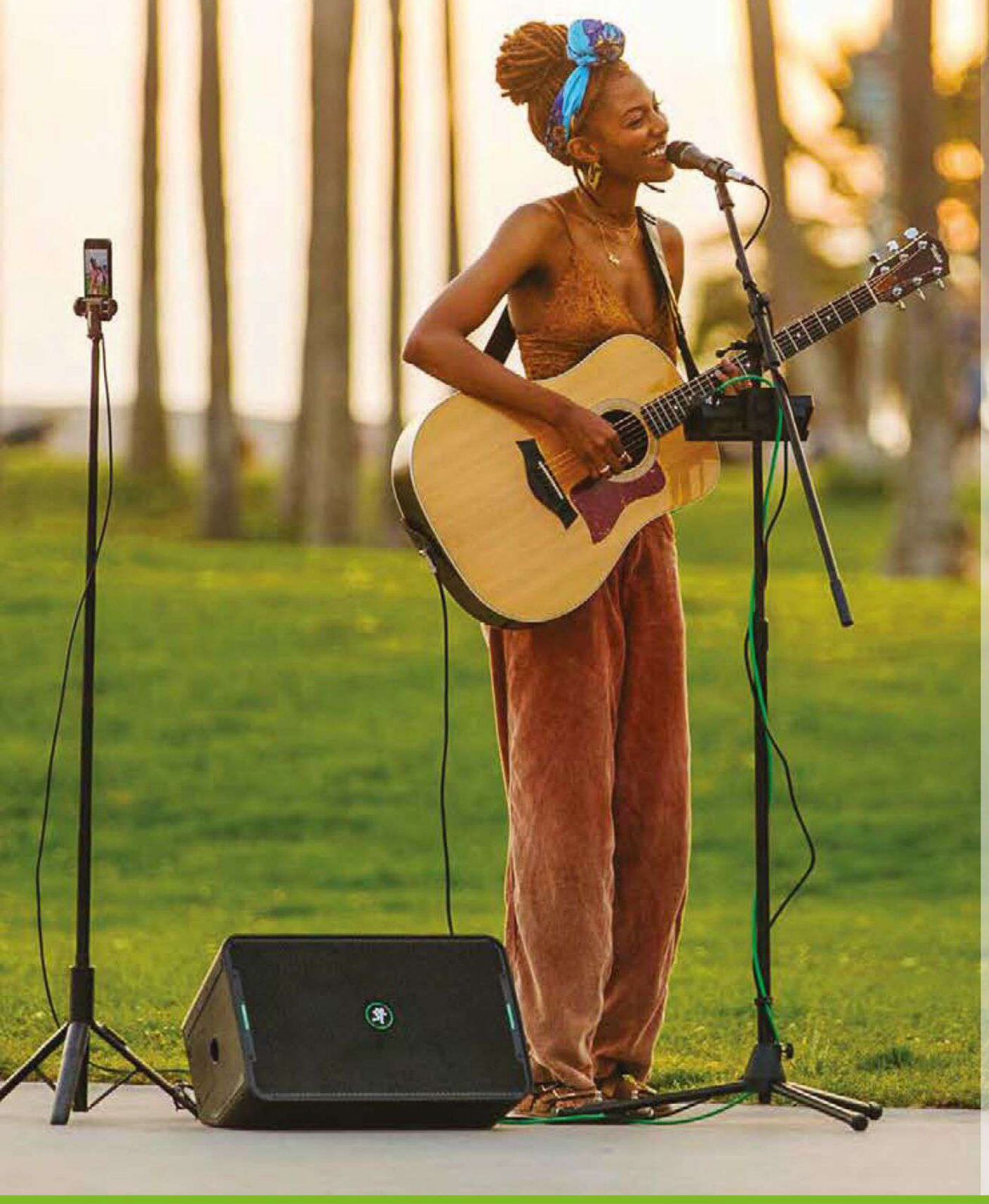
Besonderheiten

Gerastete Potis, einstellbare Ausgangspegel für Stereobetrieb zweier Geräte, VU-Meter-Kalibrierung.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

SHOW THEM WHAT YOU'VE GOT



SHOWBOX

AKKUBETRIEBENE ALL-IN-ONE
ANLAGE FÜR LIVE-AUFTRITTE MIT
HERAUSNEHMBAREM MIXER

Mit Mackie ShowBox,
der akkubetriebenen All-in-One Anlage,
ist ein großartiges Live-Setup überall in
Sekundenschnelle aufgebaut.

Features:

- Herausnehmbares Mischpult
- Eingänge für Mikrofone, Gitarren, Tasteninstrumente und vieles mehr
- 2 Send- und 4-Inserteffekte mit User-Snapshots
- Streaming/Recording über USB-C und MicroSD
- Voicing-Modi: Amp/PA, Indoor/Outdoor
- Looper und Stimmgerät integriert
- Bluetooth®-Streaming
- Durchschleifbetrieb zum Laden über USB (für Mobilgeräte)
- Bis zu 12 Stunden Spielzeit mit dem mitgelieferten Akku

MACKIE®

DER KOPFHÖRER FÜRS STUDIO

Mit dem HD 490 PRO Plus bringt Sennheiser einen offenen Kopfhörer in den Handel, der Mixing- und Mastering-Engineers dank seiner Mischung aus Transparenz, Komfort und Zuverlässigkeit die volle Kontrolle über alle Feinheiten und Details eines Mixes ermöglichen soll. Ich habe mir den schicken Kopfhörer genauer angehört.

professional audio AUDIOGRAMM

Sennheiser HD 490 PRO Plus

+

- Transparentes, natürliches und detailreiches Klangbild
- Hervorragender Tragekomfort
- Exzellente Verarbeitungsqualität
- Kabel lässt sich rechts oder links anbringen
- Austausch- und waschbare Ohrpolster
- Plus-Variante kommt mit zusätzlicher nützlicher Ausstattung

–

- -

Ganz gleich ob fürs Producing, Mixing oder Mastering – der Sennheiser HD 490 PRO ist DER perfekte Begleiter fürs Studio.

VON STEFAN HOFMANN

▶Während ich den Sennheiser HD 490 PRO in der Plus-Variante auspackte, musste ich an eine kleine Anekdote denken, die ich euch natürlich nicht vorenthalten möchte. Vor einigen Jahren durfte ich das Sennheiser Headquarter in Wedemark bei Hannover besuchen und die heiligen Hallen im Zuge einer ausgedehnten Führung besichtigen. An diesem Tag gewährten mir besonders die verschiedenen Gebäude auf dem Firmengelände einen Einblick in die spannende Geschichte des Herstellers. So finden die technisch ausgereiften und beeindruckenden Entwicklungs- und Produktionsstätten in mehreren Gebäuden ihren Platz, die nach und nach auf dem großen Firmengelände errichtet wurden. Sie spiegeln zum einen das stetige Wachstum des Herstellers im Laufe der Jahrzehnte wider, bringen aber auch, jedes für sich, ein ganz besonderes Flair vergangener Zeiten mit.

Bereits 1968 präsentierte Sennheiser mit dem HD 414 den weltweit ersten offenen Kopfhörer. Das ist mittlerweile 56 Jahre her und zeigt, wie lange sich der Hersteller bereits mit der Entwicklung neuer Technologien im Kopfhörersegment beschäftigt. Vor einigen Jahren wurde mit der neuesten Variante des Orpheus-Systems ein elektrostatischer Kopfhörer samt Röhrenverstärker in den Handel gebracht, der weltweit für staunende Ohren sorgte und mit rund 50.000 Euro als teuerster Kopfhörer der Welt in unzähligen Artikeln, Videos und Social-Media-Posts Erwähnung fand. Bei diesem akustischen Gesamtkunstwerk, das eine jahrelange Entwicklungszeit in Anspruch nahm und einen edlen Materialmix mit dem Know-How jahrzehntelanger Forschung vereint, wurde einmal mehr deutlich, dass es für den Hersteller aus Wedemark keine Grenzen gibt, wenn es um den bestmöglichen Klang eines Kopfhörers geht. Natürlich bleibt dieser Kopfhörer für die meisten von uns ein unerreichbarer Gear-Traum. Der Vorteil eines solch prestigeträchtigen Projekts ist jedoch, dass das erarbeitete Know-How auch in bezahlbareren Gefilden seine Anwendung findet. Auf unserer Suche nach einem Kopfhörer, der uns beim Mixing und Mastering unterstützt, können wir also getrost unser Auto behalten und müssen auch keinen Kredit aufnehmen. Eines dieser Modelle, die preislich, optisch und auf dem Papier viel versprechen, ist der Sennheiser HD 490 PRO, den ich mir im Zuge dieses Artikels genauer angehört habe.

Lieferumfang und erster Eindruck

Der Sennheiser HD 490 PRO ist in zwei Ausführungen erhältlich, die sich ausschließlich im Lieferumfang unterscheiden und ansonsten identisch sind. Für diesen Test konnten wir auf die besser ausgestattete Plus-Variante zurückgreifen. Nach dem Öffnen des Kartons gibt es hier ein hochwertiges Premium Transportcase zu entdecken, das neben dem Kopfhörer auch ein zusätzliches Kabel mit drei Meter Länge sowie ein weiteres Kopfbügelpolster mitbringt. In der Basisausstattung sind übrigens auch zwei Ohrpolster enthalten, die bei 30 Grad gewaschen werden können. Eines ist aus weichem Velours, während das andere mit einem etwas raueren Textilstoff überzogen wurde. Sennheiser möchte so zwei unterschiedliche Klangsignaturen an den Mann bringen. So sollen die Textilpolster eine analytischere Beurteilung erlauben als ihre bequemen Veloursgeschwister. Die Ohrpolster lassen sich ganz einfach wechseln und punkten, wie alle weiteren Bauteile des Kopfhörers, mit einer hervorragenden Verarbeitungsqualität. Die mitgelieferten Kabel sind mit einem Mini-XLR-Anschluss für den Kopfhörer und einer Mini-Klinke (3,5 mm) am anderen Ende ausgestattet. Für jedes Kabel liegt zudem ein vergoldeter Adapter auf große Klinke (6,3 mm) bei. Besonders gefallen hat mir die einseitige Kabelführung, die entweder über den rechten oder den linken Hörer realisiert werden kann. Zudem können Käufer auf eine kostenlose Lizenz der Mixing-Environment-Software dearVR MIX-SE zurückgreifen – doch dazu später mehr.

Der Kopfbügel des Sennheiser HD 490 PRO Plus ist mit einer gerasteten Höhenverstellung ausgestattet.

Auch das robuste Auftreten des Kopfhörers und sein modernes und gleichzeitig zeitloses Design fallen positiv ins Gewicht. Der silberne Kopfbügel aus Federstahl ist flexibel und bringt eine gerastete Höhenverstellung mit. Die schwarzen Metallgitter auf den Außenseiten der drehbaren Hörmuscheln lassen einen Blick auf die Wandler zu, was besonders technisch interessierte Anwender begeistern dürfte. Auch die verbauten Kunststoffelemente zeigen sich wertig und hervorragend verarbeitet.

Bauweise des HD 490 PRO

Der Sennheiser HD 490 PRO kommt als offener Over-Ear-Kopfhörer daher und ist mit 38 mm großen dynamischen Wandlern ausgestattet, die von einem Neodym-Magneten angetrieben werden und einen Frequenzbereich von 5 Hz bis 36,1 kHz abdecken. Die Impedanz ist mit 130 Ohm angegeben. An meinem Laptop und Smartphone überzeugte der Sennheiser im Test mit einer üppigen Lautstärke.

Der Sennheiser HD 490 PRO Plus wird mit einem großen und robust verarbeiteten Transportcase ausgeliefert, das genug Platz für den Kopfhörer samt Zubehör bietet.

Der Tragekomfort

Ein besonders wichtiger Aspekt bei Mixing- und Mastering-Anwendungen ist ein hoher Tragekomfort. So kann die Arbeit an einem Song durchaus mehrere Stunden in Anspruch nehmen und mit einem unbequemen Kopfhörer verfliegt der Spaß am Klangbasteln so schnell wie er gekommen ist. Auch nach längerem Hören empfand ich den Tragekomfort des Sennheiser HD 490 PRO als über alle Zweifel erhaben. Die Ohrmuscheln bieten genug Platz, auch für meine etwas zu groß geratenen Lauscher. Beide Ohrpolster-Varianten sind ziemlich bequem und die schwenkbare Aufhängung, der flexible und gepolsterte Kopfbügel sowie die gerastete Höhenverstellung arbeiten kongenial zusammen und sorgen für einen nahezu perfekten Sitz. Die offene Bauweise bringt eine gute Belüftung mit und wirkt so „heißen Ohren" effizient entgegen. Auch der Anpressdruck ist meiner Meinung nach sehr gut gewählt – nicht zu stark und nicht zu sanft. Dank eines Gewichts von 260 gramm hinterlässt der Sennheiser auch nach längeren Hörsessions einen entspannten Nacken.

dearVR MIX-SE – Ein Überblick

Die im Lieferumfang enthaltene Mixing-Environment-Software dearVR MIX-SE ist als AU-, AAX- und VST3-Variante verfügbar und findet im Masterbus der jeweiligen DAW seinen Platz. Das Plug-in simuliert unterschiedliche Abhörsituationen und bringt verschiedene Anpassungsmöglichkeiten mit. Zudem lassen sich unter anderem Klangprofile einiger HD-Modelle von Sennheiser sowie von zwei Neumann-Kopfhörern auswählen. Ich habe das Plug-in kurz angecheckt und sehe es zwar als nette Spielerei, jedoch wird es in meinen Mixing- und Mastering-Sessions keinen Einsatz finden. Ich möchte während des Mixingprozesses auf Speaker und Headphones zurückgreifen, deren Klang ich auch einschätzen kann. Die vielen verfügbaren Profile beispielsweise ändern zwar das Klangbild, jedoch teils auf eine Art, die für mich nicht nachvollziehbar ist und eine Beurteilung des Mixes im Test eher erschwerte. Zudem bin ich vom Klangbild des Sennheiser HD 490 PRO selbst so begeistert, dass ich das Plug-in lieber auf Bypass belasse. Trotzdem kann dieses digitale Helferlein für den ein oder anderen Nutzer durchaus interessant sein.

Praxiseinsatz und Klang

Für meinem Praxistest ernannte ich den Sennheiser HD 490 PRO für eine Woche zu meinem treuen Begleiter im Studio bei mehreren Mixing-Sessions sowie beim abendlichen Musikhören mit einem warmen Gläschen Milch. Betrieben wurde der Kopfhörer über das Antelope Audio ZEN GO Synergy Core, den Kopfhöreranschluss meines Mac Books und an meinem iPhone SE der dritten Generation. Um ein Gefühl für die Kopfhörer zu bekommen, hörte ich zuerst in meine Referenz-Playlist mit Songs diverser Genres hinein, um anschließend ein paar Mixing-Sessions zu bearbeiten.

Eines vorweg: Aufgrund seiner offenen Bauweise ist der Kopfhörer wenig isoliert zur Außenwelt, weswegen eine Nutzung unterwegs, beispielsweise im Ruhebe-

reich eines Zuges oder in lauten Umgebungen, eher weniger zu empfehlen ist. Im Hotelzimmer, eigenen Auto und einsamen Ecken lassen sich die Headphones jedoch sehr gut auch unterwegs betreiben. Für Recording-Sessions auf dem Kopf des Einsingenden ist er naturgemäß ebenfalls weniger geeignet. Hier ist nach wie vor ein geschlossener Kopfhörer die bessere Wahl. Das Revier des HD 490 Pro erstreckt sich in erster Linie auf Homestudios, Regieräume professioneller Studios für Producing-, Mixing- und Masteringanwendungen oder eben das Sofa für den Musikgenuss zu Hause.

Für diesen Testbericht nutzte ich meist die Ohrpolster aus Velours, da ich diese einen Ticken bequemer empfand als die textilummantelten Varianten. Letztere sorgen meiner Meinung nach tatsächlich für einen etwas analytischeren Klang, jedoch geht auch etwas Wärme verloren. Da solch eine Beurteilung doch recht subjektiv ist, sollten sich Käufer hier selbst einen eigenen Eindruck verschaffen, welche Ohrpolster für den jeweiligen Anwendungsbereich besser funktionieren, oder ob sogar nur eines der Paare ausreicht, um die eigenen Hörgewohnheiten zu befriedigen. Ich finde es jedenfalls ohne Wenn und Aber begrüßenswert, dass solch eine „analoge" Anpassung des Klangbildes seitens Sennheiser möglich gemacht wird. Kommen wir nun zum Klang des Sennheiser HD 490 PRO.

Beim Hören der Mixingsession meines neuen Songs bekam ich das erste Mal einen Eindruck vom ehrlichen Klang des Sennheisers. „Hier muss ich nochmal ein bisschen rumschrauben", dachte ich mir öfter als es mir lieb war. Doch Spaß beiseite. Das neutrale, präzise und ehrliche Klangbild macht die Headphones zu einem verlässlichen Begleiter in jedem Studio.

Der Bassbereich wird definiert, präzise und druckvoll wiedergegeben und reicht zudem ziemlich weit nach unten. Homestudiobetreiber mit kleinen Near-Fields bekommen mit dem HD 490 PRO ein mächtiges Werkzeug an die Hand, um auch den Bassbereich ihrer Produktionen beurteilen zu können. Aber auch Betreiber professionellerer Studios dürften den Kopfhörer als weiteres verlässliches Referenzsystem zur Prüfung ihrer Mischungen und/oder Masterings schätzen lernen. Die Mitten zeigen sich transparent, präsent – ohne dabei aufdringlich zu wirken – und auch die Höhen überzeugen durch eine luftige, klare und unaufgeregte Wiedergabe.

Besonders gefallen hat mir der natürliche Raumeindruck und die detaillierte Tiefenstaffelung. Die präzise Ortung der Instrumente im Raum ist eines der vielen Highlights des Kopfhörers. Auch meinen Lieblingssong „How To Disappear Completely" von Radiohead konnte ich über diese Kopfhörer beim abendlichen Musikhören mit dem hochauflösenden Sennheiser genießen und bin immer noch beeindruckt vom Detailreichtum, der Räumlichkeit und der Dynamik, die mir der Kopfhörer auf die Ohren brachte.

Das Kabel kann entweder am rechten oder linken Hörer angeschlossen werden.

Fazit

Egal ob Producing, Mixing oder Mastering – der Sennheiser HD 490 PRO Plus ist der perfekte Begleiter fürs Studio. Tragekomfort und Verarbeitungsqualität sind hervorragend und auch die klanglichen Eigenschaften lassen wenig Raum für Kritik. Druckvoll, detailreich, transparent, natürlich – das Klangbild dieses Kopfhörers hat mich mehr als überzeugt. Doch nicht nur der Kopfhörer an sich, auch das Preis-Leistungs-Verhältnis ist hervorragend. Der HD 490 PRO Pluszählt jedenfalls mit zu den besten Kopfhörern für die Musikproduktion, die ich bis jetzt hören durfte. ■

Sennheiser HD 490 PRO Plus

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Sennheiser HD 490 PRO Plus

Hersteller	Sennheiser
Vertrieb	https://sennheiser.com
Typ	Dynamischer Kopfhörer
Gewicht	260 g
Farbe	Schwarz
Preis [UVP]	HD 490 PRO: 399 € HD 490 PRO Plus: 479 €

Technische Daten

Bauweise	offen, ohrumschließend
Treiber	dynamisch (38 mm)
Frequenzbereich	5 Hz - 36,1 kHz
Impedanz	130 Ohm
Max. Schalldruckpegel	128 dB SPL

Lieferumfang

Zwei Ohrpolster-Sets (für Mixing und Producing), 1,8-Meter-Kopfhörerkabel, dearVR MIX-SE Lizenz, 3-Meter-Kopfhörerkabel (Plus-Version), Transporttasche (Plus-Version), zusätzliches Kopfbügelpolster aus Stoff (Plus-Version)

Besonderheiten

Kabelführung beidseitig möglich, wechsel- und waschbare Ohrpolster

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Tragekomfort	überragend
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

BEST OF BOTH WORLDS?

Üblicherweise wird bei Akustikelementen zwischen Absorbern und Diffusoren unterschieden. Der SlatFusor von GIK Acoustics will beides sein. Wir haben untersucht, ob der Spagat gelingt.

professional audio AUDIOGRAMM

GIK Acoustics SlatFusor

\+
- Hervorragende Verarbeitung
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten durch verschiedene Bautiefen
- Trotz Absorption lebendiger Hochtonbereich
- Nahtlose Montage der einzelnen Module zu durchgängigen Installationen möglich
- Auch freistehend gut einsetzbar

\-
- -

Die SlatFusor-Module von GIK Acoustics verbinden effiziente Absorption mit klanglich vorteilhafter Diffusion bei hohen Frequenzen und sind dank unterschiedlicher Bautiefen für eine Vielzahl von Anwendungsfällen hervorragend geeignet.

VON IGL SCHÖNWITZ

Langsam aber sicher hat es sich herumgesprochen: Akustikbau ist beileibe nicht nur für Tonstudios wichtig. So profitieren beispielsweise auch Büros, Gaststätten und öffentliche Gebäude maßgeblich von einer gesteigerten Sprachverständlichkeit. Denn eine hallige Akustik strengt an und mindert das allgemeine Wohlbefinden ganz erheblich. Allerdings unterscheiden sich die akustischen Anforderungen verschiedener Örtlichkeiten deutlich voneinander: Ein Aufnahmeraum muss anders behandelt werden als eine Regie, und im Großraumbüro gelten andere Regeln als im heimischen HiFi-Wohnzimmer, wo auch Platzbedarf und Optik eine Rolle spielen. Natürlich hat nicht jeder die Möglichkeit und das Budget für einen individuellen, vom Akustiker maßgeschneiderten Ausbau. Umso erfreulicher ist es da, dass es inzwischen mehrere Anbieter universell einsetzbarer Lösungen gibt, die teilweise - wie der abermals mit einem Produkt zum Test angetretene Hersteller GIK Acoustics - sogar eine kostengünstige Erstberatung anbieten. Das bringt uns flugs zu unserem Testkandidaten: Das Modul mit dem etwas sperrigen Namen SlatFusor soll die Eigenschaften mehrerer unterschiedlicher Akustikelemente wie Diffusoren, Absorbern und in gewissem Maße sogar Bassfallen in sich vereinen und damit besonders universell einsetzbar sein. Um die Wirkungsweise der Slat-

Fusor-Module vollumfänglich verstehen zu können, lohnt es sich, einmal einen genauen Blick auf verschiedene akustische Probleme und die entsprechenden Lösungsansätze zu werfen.

Nachhall

Die Nachhallzeit ist eine der wichtigsten Größen zur Beurteilung der akustischen Qualitäten eines Raumes. Ein klassischer Konzertsaal ist ohne wohlklingende Hallfahne nicht denkbar, eine Studioregie soll dagegen eher „trocken" abgestimmt sein, um die Hallanteile der Aufnahme exakt beurteilen zu können. In Zahlen: Während für eine Regie Nachhallzeiten zwischen 0,2 und 0,3 Sekunden empfohlen werden, darf das heimische Wohnzimmer durchaus auch einmal 0,7 Sekunden erreichen. Gilt es, Nachhallzeiten zu reduzieren, so sind Absorber das Mittel der Wahl: In der Regel werden sie an der Wand oder an der Decke angebracht und sorgen dafür, dass sich der Schall in ihrem Inneren „totläuft" anstatt reflektiert zu werden. Die Wirkung eines Absorbers hängt dabei einerseits von seiner Bauform und andererseits von den verwendeten Materialien ab. Und so wie Nachhallzeiten frequenzabhängig sind, ist auch die Wirkung von Absorbern nicht bei allen Tonhöhen gleich. Als Faustregel gilt: je dicker der Absorber ist, desto niedriger fällt seine untere Grenzfrequenz aus.

Die SlatFusor-Module von GIK Acoustics verfügen über eine Filzschicht an der Vorderseite, die wesentlich dichter ist als das eigentliche Absorptionsmaterial. Dieser Aufbau soll für eine maßgeblich verbesserte Wirkung bei tiefen Frequenzen sorgen. Es sind vier Versionen mit einer effektiven Absorberstärke von 25, 50, 100 und 150 Millimetern verfügbar, wodurch eine Vielzahl möglicher Anwendungsbereiche abgedeckt wird: Während die 25-Millimeter-Version mit einer unteren Grenzfrequenz von circa 160 Hz eher für Büroräume prädestiniert ist, wo es bei unauffälliger Installation vor allem um hohe Sprachverständlichkeit geht, kann der 150 mm starke SlatFusor bereits im unteren Mitten- und Bassbereich eingesetzt werden, schließlich ist er laut Datenblatt bereits ab 60 Hz wirksam. Allerdings können wir an dieser Stelle nur abermals davor warnen, Datenblättern bei Akustikmodulen zu große Bedeutung beizumessen: Auch wenn alle Modelle von GIK Acoustics seriös von unabhängigen Instituten geprüft wurden, haben diese Daten kaum Aussagekraft für die Wirkung in Eurem Hörraum. Zu groß ist der Einfluss der verwendeten Baumaterialien, der Einrichtung und vielem mehr. Dennoch: Zum Vergleich unterschiedlicher Module sind die Daten natürlich hilfreich.

Erstreflexionen und Diffusoren

Ein weiterer wichtiger Faktor in der Raumakustik sind sogenannte Erstreflexionen. Damit wird der erste Rückwurf des Schalls von einer Begrenzungsfläche beschrieben. Erstreflexionen führen einerseits zu den berüchtigten Flatterechos zwischen parallelen Wänden, andererseits zu welligen Frequenzgängen am Hörplatz durch Kammfiltereffekte.

Dabei drängt sich die berechtigte Frage auf: „Lassen sich Erstreflexionen nicht auch mit Absorbern bekämpfen?" Aber selbstverständlich. Allerdings ist es vielfach nicht sinnvoll, den kompletten Raum mit Absorbern zu behandeln, da eine Überdämpfung droht. Das heißt, dass die Nachhallzeit insgesamt zu niedrig ist, das Klangbild drückend und unangenehm ausfällt. Zudem sind Absorber bei hohen Frequenzen immer effizienter als im Tief- und Mitteltonbereich. Überdämpfte Räume klingen daher schnell dumpf.

Sollen Erstreflexionen in den Griff gebracht werden ohne einen Raum zu überdämpfen, kommen Diffusoren ins Spiel. Durch ihre spezielle Oberflächenstruktur verteilen sie verschiedene Frequenzen gleichmäßig im Raum. Sie sorgen also gewissermaßen für ein diffuses Schallfeld mit unzähligen kleineren Reflexionen, die weniger störend sind als eine klar definierte Erstreflexion.

Der SlatFusor von GIK Acoustics verfügt über eine Holzverstäbung an der Front, die natürlich nicht die Funktion eines dedizierten, berechneten Diffusors erfüllen kann, aber laut Hersteller dennoch eine gewisse Streuwirkung bei hohen Frequenzen bewirkt, um einem zu dumpfen Klangbild vorzubeugen. Ob dieses Konzept aufgeht, wird unser Praxistest klären.

Die SlatFusor-Module sind in unterschiedlichen Stärken erhältlich.

Aufbau und Design

Die SlatFusor-Module von GIK Acoustics sind viereckige Absorber mit einer Größe von wahlweise 60 x 60 oder 60 x 120 Zentimetern. Beide Varianten sind wie oben erwähnt in vier verschiedenen Stärken für unterschiedliche untere Grenzfrequenzen erhältlich. Dabei ist zu beachten, dass sich die angegebenen Stärken von - zur Erinnerung - 25, 50, 100 und 150 Millimetern auf die effektiven Absorber beziehen. Bei der Gesamttiefe müssen jeweils etwa 17 Millimeter für Filzschicht und Holzverstäbung hinzugerechnet werden.

Der Diffusor selbst ist derzeit nur mit schwarzem Stoffbezug erhältlich, die senkrechten Stäbe auf der Front bestehen aus MDF mit einem Furnier aus Eichenholz. Das sieht sehr elegant aus und fügt sich optisch in eine Vielzahl unterschiedlicher Umgebungen nahtlos ein, zumal sich die Holzstäbe bei Bedarf jederzeit vom User selbst im gewünschten Farbton beizen lassen. Ein besonderes optisches Highlight der übrigens wie von GIK Acoustics gewohnt, hervorragend verarbeiteten Module ist, dass sie seitlich ineinander greifen, so dass bei einer nahtlosen Montage nebeneinander eine einheitliche Oberfläche entsteht - sehr schön.

SlatFusor-Module sind in erster Linie für eine Wandmontage vorgesehen. Entsprechende Halterungen werden mitgeliefert. Bei den 100 und 150 Millimeter starken

Nebeneinander montierte SlatFusor-Module ergeben eine durchgängige Struktur.

Der Konzertsaal und Aufnahmeraum der Burg Grünsberg, in der der Praxistest stattfand.

Varianten empfiehlt der Hersteller darüber hinaus eine Montage in den Raumecken, was die Effizienz im Tieftonbereich nochmals erhöht.

Darüber hinaus sind optional Füße lieferbar, um SlatFusor-Module freistehend aufstellen zu können. Dies kann beispielsweise für eine variable Akustik in Aufnahmeräumen sinnvoll sein. In diesem Fall steht der SlatFusor 100 mit 60 x 120 cm in direkter Konkurrenz zur hauseigenen FreeStand Bassfalle 100mm, die ohne Diffusionswirkung durch eine Holzverstäbung auskommt, dafür aber mit 1.465 Millimetern etwas höher ausfällt. Preislich sind beide Module vergleichbar, so dass die Entscheidung auch aufgrund der sehr ähnlichen Absorptionswerte Geschmacksache ist.

Beim freistehenden Einsatz der SlatFusor Modelle fällt auf, dass die Rückseite nicht ganz so formvollendet gestaltet wurde. Dort ist die Verarbeitung der Stoffbespannung nebst der ein oder anderen Tackernadel sichtbar. Bei einer Wandmontage ist das unproblematisch, zumal die Verarbeitung auch auf der Rückseite tadellos ist - nur eben optisch nicht ganz so ansprechend. Ein Anruf bei GIK Acoustics brachte flugs Abhilfe: Sollen die SlatFusor Absorber freistehend betrieben werden, so kann gegen einen wirklich moderaten Aufpreis von etwa fünf Euro auch eine durchgängig bespannte Rückseite geliefert werden. Das beweist, wie dicht der GIK Acoustics Service sein Ohr am Kunden hat und zaubert uns augenblicklich ein Lächeln ins Testergesicht.

Testaufbau

Zum Test der SlatFusor Module haben wir uns abermals in die Amazing Sound Studios (www.amazingstudio.de) begeben, die seit diesem Jahr in der historischen Burg Grünsberg residieren. Die Regie ist vom Akustiker aufwändig optimiert und gewährleistet Nachhallzeiten von 0,2 - 0,3 Sekunden bis in den Bassbereich. Denkbar ungeeignet, um Akustikmodule zu testen. Als Aufnahmeraum fungiert der Konzertsaal der Burg, da auch die dort stattfindenden Konzerte regelmäßig mitgeschnitten werden. Der kleine Saal ist 8 Meter lang, 6,50 Meter breit, 3 Meter hoch und circa 400 Jahre alt. Das bedeutet einerseits, dass er aufgrund seiner Sichtsandsteinwände und seiner historischen Balkendecke mit lehmverputzten Zwischenräumen bereits in unbehandeltem Zustand sehr angenehm klingt, andererseits verbietet sich eine Wandmontage von Akustikmodulen - der Denkmalschutz lässt grüßen.

Wir entschieden uns daher, die Wirkung von acht freistehenden SlatFusor-Exemplaren sowohl messtechnisch als auch klanglich anhand von verschiedenen Testaufnahmen zu untersuchen. Dabei war besonders interessant, wie sich die unterschiedlichen Positionierungen der Absorber auf die Aufnahmen auswirkte.

Messungen

Der subjektiv auch von den auftretenden Künstlern immer wieder bestätigte positive Eindruck des kleinen Konzertsaales wurde auch durch unsere REW-Messungen bestätigt: Die Nachhallzeit liegt im Mittel bei - für die Raumgröße - erstaunlich niedrigen 0,7 Sekunden, im Bassbereich bei 100 Hz steigt sie auf eine Sekunde an. Tiefere Frequenzen konnten wir in Ermangelung eines Subwoofers nicht messen, aber es ging ja auch eher um den ersten Eindruck der SlatFusor-Module als um eine seriöse und vollständige akustische Beurteilung des Raumes.

Nachdem wir die Akustikmodule lose entlang der vorderen und seitlichen Wände aufgestellt hatten (an der Rückwand waren die Konzertstühle gestapelt und boten eine gewisse Diffusion) konnten wir messtechnisch nur geringfügige Änderungen verifizieren: Die Nachhallzeit ging - auch abhängig von unterschiedlichen Positionen des Lautsprechers und des Messmikrofons - im Bassbereich (100 Hz) von einer auf 0,8 Sekunden zurück, im Mitteltonbereich sank sie auf 0,5 bis 0,6 Sekunden. Dieses Ergebnis war allerdings nicht anders zu erwarten. Denn für eine effektive Behandlung eines Raumes dieser Größe hätte man 15 bis 20 Module gebraucht. Und schließlich ging es ja eben nicht um eine Regie, sondern um einen Aufnahmeraum, bei dem ein gewisser Eigenklang durchaus erwünscht sein kann.

Als weiteres Experiment stellten wir die Absorber in einem Kreis von rund vier Metern Durchmesser auf und führten eine Messung innerhalb dieses Bereiches auf einer Höhe von knapp einem Meter durch - eine durchaus realistische Aufnahmesituation für akustische Instrumente. Hierbei sank die mittlere Nachhallzeit auf 0,4 Sekunden. Interessanterweise änderte sich das Messergebnis nicht, als wir die Absorber umdrehten, so dass die Holzverstäbung nach hinten zeigte - akustisch machte das allerdings durchaus einen Unterschied, wie wir beim Hörtest eindrucksvoll feststellen konnten.

Hörtest

Die Testprobanden für unsere SlatFusor Hörsession hätten unterschiedlicher nicht sein können: Wir starteten mit einer naturgemäß leisen Konzertgitarre, um unseren Test danach mit einem ausgewachsenen Rock-Schlagzeug fortzuführen.

Die Akustikgitarre nahmen wir zunächst im unbehandelten Raum mit zwei Microtech Gefell M 950 Grossmembranmikrofonen in Breitnierencharakteristik

NEOM USB

Das USB-Mikrofon für Creators!

USB-C Kondensatormikrofon mit Nierencharakteristik | 16 mm Nierenkapsel für offenen und durchsetzungsfähigen Sound | Extrem niedrige Latenz | Audiointerface: 24 Bit bis zu 192 kHz | Intuitive Bedienung (Mic/Gain/Mute) | Integrierter latenzfreier Kopfhörerausgang mit Monitor-Mix | Plug 'n' Play für iOS, Android, Mac OS und Windows

Das USB-Mikrofon in legendärer sE-Qualität

ANTESTEN UND BEGEISTERT SEIN!

professional audio 05/22
Aufnehmen • Abmischen • Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
sE Electronics
NEOM USB

FOLLOW & LIKE US

DISTRIBUTED BY
MEGA AUDIO
www.megaaudio.de

~~199,- €~~
ab sofort für nur UVP 155,- €
JETZT BESTELLEN!

Das Schlagzeug gewann im Test durch die SlatFusor-Module merklich an Definition.

als Hauptmikrofonie in circa 0,6 Meter Abstand zum Instrument auf. Zunächst benutzten wir sie in einer Klein-AB-Anordnung mit etwa 20 cm Basisbreite. Dies erschien uns im akustischen Ergebnis aber nicht „groß" genug, so dass wir die Basisbreite auf circa 80 cm und den Abstand auf ungefähr einen Meter erhöhten. In beiden Fällen stützten wir die Gitarre zusätzlich mit einem - selbstverständlich laufzeitkorrigierten - Schoeps V4U. Als Frontend kam der 32 Bit TrueMatch Mikrofonwandler unserer Stagetec Aurus Konsole zum Einsatz.

Die unbehandelte Aufnahme klang sehr schön räumlich und hätte dem ein oder anderen Kammermusik-Ensemble sicherlich gefallen. Als wir die GIK Acoustics Module an die Wände seitlich und hinter der Gitarre positioniert hatten (mit knapp 2,5 bis 3,5 Metern Abstand zum Aufnahmesetup) änderte sich der positive Raumeindruck kaum, die Gitarre gewann aber dennoch deutlich an Präzision, was sich vor allem in den Anschlägen bemerkbar machte. Auch wenn die Erstreflexionen unseres Raumes aufgrund des Sichtsandsteins weniger ausgeprägt sind als bei anderen glatten Wänden wirkte sich die Reduzierung durch die SlatFusor Module doch hörbar aus.

Als nächstes stellten wir die Absorber näher um die Gitarre herum: Während die Aufstellung direkt hinter den Mikrofonen erwartungsgemäß keinen Unterschied machte (bei Kugelmikofonen wäre das sicherlich anders gewesen) führten seitlich und hinter der Gitarre angeordnete Module zu einem deutlich intimeren Klangbild mit abermals mehr Details, ohne dabei den Klangcharakter des Aufnahmeraumes zu verleugnen. Interessanterweise führte das Umdrehen der Module, das wir aufgrund der Messung ja noch als irrelevant beurteilt hatten, hier zu einem deutlichen Unterschied: Die Gitarre klang vergleichsweise farblos und müde. Die Holzverstäbung ist in diesem konkreten Fall also durchaus sinnvoll. Insgesamt war es faszinierend, wie sich der Raumklang durch die Aufstellung der SlatFusor-Module ganz ähnlich wie mit unterschiedlichen Mikrofonierungsverfahren akustisch gestalten ließ.

Schlagzeug

Nach unserem eher beschaulichen Gitarrentest ging es beim Schlagzeug pegelmäßig richtig zur Sache - ein guter Test, um zu verifizieren wie sich ein Akustikmodul verhält, wenn der Raum etwas stärker angeregt wird.

Die Schlagzeugmikrofonierung umfasste die üblichen Verdächtigen: Shure SM 57 an Snare und Toms, AKG D112 und ein Großmembraner an der Bassdrum. Als Overheads kamen zwei Austrian Audio CC8 zum Einsatz, ergänzend verwendeten wir zwei Raummikrofon-Setups in 4 Metern Abstand: Zum einen gab es die erwähnten Microtech Gefell M 950 in Groß-AB-Anordnung, mit unserem Neumann SM69 Stereomikrofon realisierten wir zusätzlich ein MS-Setup.

Die Ergebnisse der Schlagzeugaufnahme ähnelten denen der Konzertgitarre: Während der unbehandelte Raum schön offen klang, was für eine akustisch/jazzige Aufnahme durchaus wünschenswert sein könnte, gewannen Kickdrum, Snare und Toms bei installierten SlatFusor-Modulen merklich an Definition und Durchsetzungskraft. Gleichzeitig ging allerdings auch in den Raummikrofonen etwas an Charakter verloren, hier hätte man sicherlich durch weiteres Experimentieren einen optimalen Kompromiss zwischen definierten Overheads und offen klingender Raum-Mikrofonie finden können.

Fazit

Die SlatFusor-Module sind einmal mehr ein rundum gelungenes Produkt von GIK Acoustics. Ihre ästhetische Oberfläche lässt sich nahtlos zu größeren Wandinstallationen kombinieren und durch die variable Tiefe sind sie für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen geeignet. Auch wenn die Frontverstäbung sicher kein vollwertiger Diffusor ist, gewährleistet sie ein trotz effizienter Absorption lebendiges Klangbild. Neben der vorgesehenen Wandmontage machen die Module ausweislich unseres Tests auch als mobile Stellwände im Aufnahmeraum eine hervorragende Figur. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
GIK Acoustics
SlatFusor

SlatFusor

Hersteller	GIK Acoustics
Vertrieb	https://gikacoustics.de
Typ	Absorber/Diffusor
Maße	600 mm x 600 mm (square); 600 x 1200 mm (rectangle) (B x H)
Gewicht	5 kg (25 mm square) bis 13,5 kg (150 mm rectangle)
Farbe	Schwarz / Eiche Furnier
Preis [UVP]	89 € (25 / 50 mm square); 159 € (25 / 50 mm rectangle); 99 € (100 mm square); 179 € (100 mm rectangle); 139 € (150 mm square); 219 € (150 mm rectangle)

Lieferumfang

Absorber

Besonderheiten

Holzbeplankter Absorber zur Wandmontage mit gleichzeitiger Diffusion im Hochtonbereich. Vielfältig einsetzbar durch unterschiedliche Bautiefen. Auch freistehend flexibel verwendbar.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

WHAT TYPE ARE YOU?

LOUD LOUDER LOUDEST

D-SERIES POWERED SPEAKERS.

Fixed applications or mobile live performances – whatever direction you want to take your sound – Yamaha D-Series always provide you with the power, flexibility and reliability you have come to expect.

All D-Series feature our unrivaled D-CONTOUR intelligent multiband processing, FIR-X Tuning technology and exceptional build quality for ‘backed up with our’ warranty services, ensuring optimal performance, usability and sustainability.

It’s up to you to decide. Loud, louder or loudest?

#Dseries #YamahaProAudio

Weitere Infos unter: **de.yamaha.com**

YAMAHA
Make Waves

MIXER FÜR ALLERLEI

Mackie spendiert seiner ProFXv3-Serie ein Plus, das drei neue Funktionen für die Mixer der beliebten Reihe mitbringt. Welche das sind, erfährst du in diesem Testbericht.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Mackie ProFXv3(+)-Serie

+

- Rauscharme Onyx-Preamps
- Solide Verarbeitungsqualität
- Einfache Bedienbarkeit
- Flexibel einsetzbar
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Bidirektionales Bluetooth
- Integriertes 2x4 Audio-Interface

–

- -

Die analogen Mixer der Mackie ProFXv3(+)-Serie überzeugen durch eine einfache Bedienbarkeit, eine robuste Verarbeitungsqualität und einen cleanen Sound.

VON STEFAN HOFMANN

Seit über 50 Jahren versorgt Mackie Musiker mit allerlei Equipment. Mittlerweile setzt sich die Produktpalette aus nahezu allen Gerätschaften zusammen, die Musiker und Produzenten für die Produktionen ihrer Songs benötigen. Egal ob Audio-Interfaces, Studio-Speaker samt Monitorcontroller, Mikrofone oder Kopfhörer – im Laufe der Jahre hat der Hersteller sein Produktportfolio stetig erweitert. Mittlerweile zählen auch Streamer und Podcaster zu den Kunden des Herstellers, was wiederum zeigt, dass sich Mackie bei der Entwicklung ihrer Produkte immer am Puls der Zeit bewegt (siehe Test in dieser Ausgabe auf Seite 16).

Bereits 2019 wurde die erste Version der ProFX-Serie von Mackie in den Handel gebracht. Hierbei handelt es sich um Mischpulte mit unterschiedlicher Ausstattung und Kanalanzahl. So ist für jeden etwas dabei, vom Musiker mit Gitarre und Mikrofon oder kleinem Streamer, bis hin zum Podcaster mit mehreren Gästen. Jetzt, im Jahr 2024, bekommt die dritte Version der Reihe ein Update samt Plus spendiert, das einige spannende Neuerungen mitbringt. Die Varianten ohne Plus sind übrigens weiter erhältlich, was ich persönlich sehr zu schätzen weiß. Der Grund: Für die Anwendungsbereiche vieler Käufer werden die abgespeckten Versionen ausreichen und besonders Einsteiger, die auf jeden Cent achten, können so auf Hardware von Mackie zurückgreifen und zusätzlich noch weitere Investitionen tätigen. Die Plus-Version erweitert also die ProFXv3-Serie um drei Produkte. Doch fangen wir von vorne an.

Die Mackie ProFXv3(+)-Serie setzt sich aus drei analogen Mischpulten zusammen, eines mit sechs, eines mit zehn und eines mit zwölf Kanälen. Weitere Unterschiede sind die Anzahl der Mikrofoneingänge. Das Zwölf-Kanal-Modell bringt zusätzlich eine Subgruppe, Fader und einen Monitorweg mit. Auf die besonderen Merkmale der einzelnen Mixer gehen wir dann etwas weiter unten im Artikel ein.

Mackie ProFXv3(+)-Serie – Was ist neu?

Bevor wir auf die einzelnen Versionen der neuen Mackie ProFXv3(+)-Serie eingehen, möchte ich noch kurz auf die Unterschiede zu den Varianten ohne das Plus zu sprechen kommen. Neben dem etwas höheren Preis, verfügen die neuen Mischpulte, wie erwähnt, über drei weitere Funktionen, die sie von ihren Vorgängern unterscheiden. So bringen die Vertreter der Plus-Serie allesamt bidirektionales Bluetooth mit. Damit kann beispielsweise ein Smartphone gekoppelt werden und ein Podcast- oder Streaming-Gast via Telefon hinzu geschaltet oder Musik vom Smartphone zugespielt werden. Die integrierte Mix Minus-Funktion verhindert hier unerwünschte Echos. Zudem gibt es eine komplett neue Effekt-Sektion, namentlich GIGFX+, die über das gut aufgelöste Farbdisplay ganz einfach bedient werden kann. Bei den zwölf verfüg- und editierbaren Effekten mit EQ und bis zu sechs speicherbaren Presets ist alles dabei, was der Tonschaffende so braucht. Ganz gleich ob Delay, Reverb, Chorus oder Flanger – hier wird jeder fündig. Es kann jedoch nur ein Effekt gewählt werden, der dann in allen Kanälen zur Verfügung steht.

Außerdem neu sind drei verfügbare Recording-Modi, wenn das jeweilige Mischpult via USB-C-Kabel mit dem Produktionsrechner verbunden ist. „Standard“ sorgt dafür, dass die ganze Stereosumme inklusive EQ und Effekte im Rechner aufgenommen wird. Der Abgriff findet dabei vor dem Main-Regler statt. Dieser Modus eignet sich perfekt, um beispielsweise den Mix eines Auftritts oder eines Podcasts samt Effekten aufzunehmen.

Der zweite Modus in der Runde hört auf den Namen „Loop-Back“. Alle ProFX-Mischer verfügen via USB über einen Stereo-Send-Weg in den Rechner und zwei Stereo-Returns aus dem Rechner heraus. Jedes Mischpult bringt dazu einen Stereo-Kanal mit dem Button „USB 3-4“ mit. Das Audio, das über diesen Weg aus dem Computer rausgeschickt wird, kann also wieder zurückgeschickt werden. So kannst du das Audiomaterial, das vom Computer kommt zur

An den Seiten der Pulte befindet sich ein aus Metall gefertigter und mit grünen Highlights versehener ProFX-Schriftzug – Schick!

Die Effekte der GIGFX+-Engine können ganz einfach über das gut aufgelöste Farbdisplay und Drehregler mit Click-Funktion bearbeitet werden.

Aufnahme hinzufügen. Dieser Modus ist perfekt für das Streaming und zum Einspielen von Backing-Tracks geeignet.

Im „Interface-Modus" wird das Signal direkt nach dem Preamp von Kanal 1 und 2 abgezwackt, also ohne Effekte und EQ abgegriffen. Dieser Modus bietet sich an, wenn die Signalbearbeitung im Rechner stattfinden soll. Für Instrumenten oder Vocal-Aufnahmen sollten User auf diesen Modus zurückgreifen.

Mackie ProFXv3(+)-Serie – Das ist gleich

Bevor ich auf die einzelnen Modelle im Detail eingehe, möchte ich zuerst auf die wichtigsten Gemeinsamkeiten, die alle Pulte besitzen, eingehen. Abseits vom erwähnten bidirektionalen Bluetooth (Version 5.2) verfügen sie über die hauseigenen, rauscharmen Onyx-Preamps. Auch die Effekt-Engine GIGFX+, die über ein gut aufgelöstes Farbdisplay gesteuert wird, ist in allen Varianten identisch. Das 2x4 Audio-Interface (bis zu 24 Bit bei maximal 192 kHz) samt der erwähnten Recording-Modi bringen ebenfalls alle Mischer mit. Per Blend-Regler kannst du zwischen den Inputs und USB 1-2 nahtlos überblenden. Die Main-Outs sind mit XLR- und Klinken-Buchsen ausgestattet. Mit der DAW Waveform OEM bekommen Käufer zudem eine Recording-Software for free an die Hand.

Erster Eindruck und Lieferumfang

Nach dem Auspacken erfreue ich mich vor allem an der robusten Anmutung der drei Pulte. So wird die verbaute Technik aller Mischer der Plus-Serie von einem soliden Metallgehäuse samt schicker Kunststoffelemente geschützt. Dabei wird sofort klar, dass diese Gerätschaften nicht nur für das sichere Studio, sondern auch für den Einsatz On-The-Road konzipiert wurden. Die gummierten Regler wackeln nicht und überzeugen durch eine angenehme Haptik. Auch an den verbauten Tastern und Buchsen gibt es nichts auszusetzen. Die sechs- und zehn-Kanal-Varianten werden mit einem schraubbaren Netzteil ausgeliefert, während das zwölfkanalige Flaggschiff ein solides Netzkabel samt Kaltgerätestecker mitbringt. Besonders gefallen hat mir der aus Metall gefertigte und mit grünen Highlights versehene ProFX-Schriftzug an den Seiten der Pulte. Zudem lässt sich das verbaute Farbdisplay zur Steuerung der Effekte auch aus extremen Winkeln noch sehr gut ablesen. Die Oberfläche ist strukturiert aufgebaut und gut leserlich beschriftet, womit sich auch Anfänger nach einer kurzen Einarbeitungszeit zurechtfinden sollten.

Die Modelle im Überblick Mackie ProFX6v3(+)

Der kleinste Mischer der Serie ist besonders für Streamer und Musiker mit wenig Platz auf dem Studiotisch geeignet. Mit zwei Combo-Buchsen, die sich per Knopfdruck Stereo schalten lassen, Onyx-Preamps und HI-Z-Schalter lassen sich hiermit ganz einfach Streams, Podcasts und kleine Singer-Songwriter-Gigs umsetzen. Auch einfache EQ-Einstellungen können dank des Low-Cuts und Zwei-Band-EQs vorgenommen werden. Der verbaute One-Button-Kompressor wird per Knopfdruck aktiviert. Die Bedienung ist selbsterklärend und über die

Die aufgeräumte Bedienoberfläche und die farbliche Kennzeichnung einiger Regler sorgen für einen komfortablen Workflow.

GRIMM

Experimental medieval textures
in collaboration with
Bleeding Fingers Music

ORCHESTRAL TOOLS

(Stereo-)Line-ins und Bluetooth kannst du ganz einfach weitere Quellen einspeisen. Die Kanäle lassen sich jedoch nur gemeinsam stumm schalten.

Mackie ProFX10v3(+)

Die zehn-Kanal-Variante verfügt über vier Mikrofon-Eingänge samt Onyx-Preamps mit bis zu 60 dB Verstärkung. Zwei davon kommen mit einer Combo-Buchse mit HI-Z-Schalter daher, die anderen beiden mit einem separaten XLR- und Line-Eingang. Alle Mic-Inputs verfügen über einen Insert, Low-Cut (100Hz) und 3-Band-EQ (80 Hz; 2,5 und 12 kHz), Kanal 1 und 2 bringen zusätzlich noch einen Kompressor mit, der sich über einen Regler in der Intensität steuern lässt. Die Kanäle 1 - 8 verfügen über einen Effekt-Send, der auf die GIGFX(+) Effects-Engine abzweigt. Panoramaregler, beleuchtete Mute-Buttons und Level-Regler finden weiter unten ihren Platz. Zudem sind die Line-ins teils Stereo ausgelegt. Besonders Podcaster mit mehreren Gästen und kleine Bands werden mit der zehn-Kanal-Variante glücklich.

Mackie ProFX12v3(+)

Das Flaggschiff der Serie ist mit Fadern ausgestattet und wirkt so noch etwas professioneller als seine Geschwister. Ganze acht Onyx-Preamps sind hier verbaut und die ersten vier Kanäle sind zusätzlich mit einem Kompressor und Insert-Buchsen ausgestattet. Zudem bringen alle Kanäle einen Drei-Band-EQ mit. Ganze sieben Mikrofone kannst du mit dem 12er betreiben und/oder die verfügbaren, teils in stereo ausgelegten, Line-ins nutzen. Wie anfangs erwähnt, bringt das Zwölf-Kanal-Modell zusätzlich noch eine Subgruppe und einen Monitorweg mit. Für größere Podcasting- oder Streaming-Sessions und Live-Auftritte kleinerer Bands ist das Mackie ProFX12v3(+) perfekt geeignet.

Mackie ProFXv3(+)-Serie in der Praxis

Für den Praxistest habe ich Akustikgitarre und Gesang mit zwei Mikros nacheinander in die drei Mackies gespeist. Die internen Effekte klingen wirklich sehr gut und eignen sich perfekt für kleinere Live-Gigs. Auch die Recording-Modi funktionieren wie erwartet und die rauscharmen Onyx-Preamps erledigen ihren Job wie gewünscht. Die Möglichkeit der Klangformung via EQ und Kompressor, besonders bei den größeren Modellen gefällt mir, wobei detailreiche Einstellungen logischerweise nicht realisiert werden können. Trotzdem: Immer noch besser als nichts. Die Verbindung meines Smartphones via Bluetooth klappte prompt und wurde während des Tests auch nicht unterbrochen. Die aufgeräumte Bedienoberfläche und die farbliche Kennzeichnung einiger Regler machen die Arbeit mit den Pulten zum Kinderspiel.

Fazit

Die analogen Mixer der Mackie ProFXv3(+)-Serie überzeugen durch eine einfache Bedienbarkeit, eine robuste Verarbeitungsqualität und einen cleanen Sound. Die digitalen, editier- und speicherbaren Effekte der GIGFX+ Engine eignen sich perfekt, um weitere Klangbearbeitungen neben EQ und Kompression vornehmen zu können. Leider lässt sich nur ein Effekt für alle Kanäle nutzen, jedoch gibt es auch kombinierte Presets. Die verbauten Onyx-Preamps sind ziemlich rauscharm und die Möglichkeit, via bidirektionalem Bluetooth beispielsweise Anrufer im Podcast hinzu zu schalten, hat mir besonders gut gefallen. Egal ob Live-Sound, einfache Recording-Anwendungen, Podcasts oder Streams – mit den drei verfügbaren Mischern findet jeder Topf seinen passenden Deckel. ■

ProFXv3(+)-Serie

Hersteller	Mackie
Vertrieb	https://mackie.com
Typ	USB-Mischpult
Maße	6-Kanal: 190 x 74 x 213 mm (B x H x T) 10-Kanal: 272 x 84 x 302 mm (B x H x T) 12-Kanal: 330 x 101 x 376 mm (B x H x T)
Gewicht	6-Kanal: 1,2 kg 10-Kanal: 2,2 kg 12-Kanal: 3,6 kg
Preis [UVP]	Mackie PROFX6v3(+): 331 Euro Mackie PROFX10v3(+): 437 Euro Mackie PROFX12v3(+): 556 Euro
Digital-Audio	2 x 4 USB-Audio-Interface, Bluetooth-Konnektivität
Effekte	GigFX+ Effektgerät mit 12 Presets

Technische Daten ProFX6v3(+)

Eingänge	2x Combo, 2x 6,3 mm Klinke
Ausgänge	2x XLR, 2x 6,3 mm Klinke, 1x Stereoklinke (Kopfhörer)
Sonstige Anschlüsse	1x USB-C
Mic-Channelstrip	Phantomspeisung, Hi-Z, 2-Band-EQ, Compressor
Anzeigen	LC-Display, 2x 8-Segment-LED-Meterkette, 5 Status-LED

Technische Daten ProFX10v3(+)

Eingänge	2x Combo, 2x XLR, 6x 6,3 mm Klinke, 1x 3,5 mm Stereoklinke
Ausgänge	2x XLR, 4x 6,3 mm Klinke, 1x Stereoklinke (Kopfhörer)
Sonstige Anschlüsse	1x USB-C, 6x 6,3 mm Klinke (4x Insert, Footswitch, FX Send)
Mic-Channelstrip	Phantomspeisung (global schaltbar), Hi-Z (Kanal 1-2), Compressor (Kanal 1-2), 3-Band-EQ, FX-Send
Anzeigen	LC-Display, 2x 12-Segment-LED-Meterkette, 8 Status-LED

Technische Daten ProFX12v3(+)

Eingänge	2x Combo, 5x XLR, 8x 6,3 mm Klinke, 1x 3,5 mm Stereoklinke
Ausgänge	2x XLR, 6x 6,3 mm Klinke, 1x Stereoklinke (Kopfhörer)
Sonstige Anschlüsse	1x USB-C, 7x 6,3 mm Klinke (4x Insert, Footswitch, FX Send, Monitor Send)
Mic-Channelstrip	Phantomspeisung (global schaltbar), Hi-Z (Kanal 1-2), Compressor (Kanal 1-4), 3-Band-EQ, FX-Send, Monitor-Send
Anzeigen	LC-Display, 2x 12-Segment-LED-Meterkette, 8 Status-LED

Lieferumfang

Netzteil, 1 USB-A-auf-USB-C-Kabel, Waveform OEM Recording-Software

Besonderheiten

Drei Recording-Modi (Standard, Loopback und Interface), Rauscharme Onyx-Preamps, Bluetooth in beide Richtungen übertragbar

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Filterscape
Murky Delays

HIVE
HS Ortomat

u-he

SATIN
TAPE MACHINE
Output

Diva
HS Bass Nine

TYRANSTORM
Guitar Room
COLOUR COPY
TAS Infinitum

ZEBRA

u-he.com

MFM2

HS Throbulator
LFO
VCO
MIX

PRESSWERK
Fat Compact Vox

BAZILLE

WILLKOMMEN IM OMNIVERSUM

Wer bei Eventide nur an den Harmonizer denkt, denkt zu kurz. Denn der Hersteller hat noch manch anderen tontechnischen Meilenstein auf den Markt gebracht. So etwa den Omnipressor, der seinerzeit atemberaubende Dynamikeffekte realisiert hat und nun zu seinem 50-jährigen Jubiläum vom Originalhersteller wieder auf den Markt gebracht wird. Was das Besondere an diesem Prozessor ist, steht im Test.

VON GEORG BERGER

"...und es begab sich zu einer Zeit, in der das bloße Eingrenzen von Dynamikbereichen fortan aufgebrochen wurde. Der Omnipressor schwebte über den Studios und brachte dem Toningenieurs-Volk den Sidechain. Er verlieh der Dynamik die Weihen eines Spezialeffekts und eröffnete dem tonschaffenden Volk neue kreative Möglichkeiten des musikalischen Ausdrucks...."

So oder so ähnlich könnte dereinst in Jahrhunderten vielleicht über das Auftauchen und die Bedeutung des Omnipressors für die Tontechnik geschrieben werden. Ab-

professional audio AUDIOGRAMM

Eventide Omnipressor 2830Au

+
- Neuauflage vom Originalhersteller
- Kreativ einsetzbarer Dynamik-Prozessor
- Vielfarbige dynamische Effekte realisierbar
- Getrennte Regelung von maximaler Absenkung und Verstärkung
- Link-Funktion flexibel einsetzbar
- Anschlüsse sowohl in XLR als auch Klinke ausgeführt
- Exzellenter Sound der von sanft bis brachial reicht
- Zusätzliche In- und Output-Regler am Ein- und Ausgang
- Integrierter Mix-Regler für Parallelkompression

–
- -

Mit dem Omnipressor 2830Au lässt Eventide seinen Dynamikprozessor-Klassiker nach 50 Jahren wieder auferstehen, der, aufgepeppt mit sinnvollen modernen Features, nichts von seinem damaligen Mojo verloren hat.

seits dieses prosaisch-biblischen Schwulstes hat es dieser Dynamik-Prozessor – ihn schnöde als Kompressor zu bezeichnen würde ihm bei weitem nicht gerecht werden – geschafft, gleich mehrere Dynamikeffekte/-prozesse auf sich zu vereinen. Abseits der herkömmlichen Kompression kann das Gerät auch als Expander, Noise Gate und Limiter fungieren. Zudem war der Omnipressor seinerzeit der erste Dynamik-Prozessor, der das Einspeisen externer Signale in den Sidechain erlaubte.

Als ganz besonderes, damals ebenfalls einzigartiges, Feature kann er überdies sogar negative Kompression realisieren. Will heißen, dass laute Signale leiser und leise Signale lauter gemacht werden. Je nach Einstellung hört sich das in etwa wie ein rückwärts gespieltes Tonband an. Ausführliche Informationen zur Geschichte, Genese und den Besonderheiten dieses Dynamik-Wizards könnt ihr unter https://www.eventideaudio.com/50th-flashback-3-the-omnipressor/ finden.

Dass ein Originalhersteller seine Blaupausen von damals wieder hervorholt und seine Klassiker, zumal heiß begehrt, wieder aufleben lässt, kann ich nur gut heißen. Denn solange wie noch Patente auf die Geräte und Schaltungen existieren, müssen Hersteller von Klonen abwarten, bis diese auslaufen. Und das kann teils ja noch sehr lange dauern. Doch das hat auch seinen Preis. Wer einen neuen Omnipressor 2830Au, so seine komplette Bezeichnung, sein Eigen nennen will, muss dafür rund 2.200 Euro berappen. Eventide hievt seinen Dynamik-Knecht mit diesem Preis ins Spitzenklasse-Segment. Der Hör- und Praxistest hat zu zeigen, ob er gerechtfertigt ist. Aber lasst uns erst einmal auf die Ausstattung schauen.

Authentische Nachbildung mit modernen Extras

Das Layout der Frontplatte des zwei Höheneinheiten messenden Gerätes ist dem Original von 1974 fast naturgetreu nachempfunden. Anstelle der eckigen weißen Druckschalter sind nun kleine Kippschalter integriert und erstmals gibt es mit einem In- und Output-Regler eine zusätzliche Option, um Signale in der Lautstärke vor und nach der Bearbeitung zu justieren. Ein Mix-Regler erlaubt zudem das Realisieren einer parallelen Signalbearbeitung. Somit verfügt der „neue“ Omnipressor über sinnvolle und moderne Erweiterungen. Die drei Regler sind dabei unauffällig und organisch am unteren Rand in das Originallayout eingebettet und wirken so, als ob sie schon immer dort waren. Unumstrittener Hingucker ist das mittige, beleuchtete VU-Meter mit schwarzem Hintergrund, das per Schalter wahlweise den Pegel des Ein- oder Ausgangs oder der resultierenden/bearbeiteten Verstärkung anzeigt. Besonderheit: Anders als bei allen anderen Kompressoren ist die 0 dB-Linie in der Mitte verortet und nicht wie sonst eher in 14-Uhr-Position. Somit lässt sich sowohl die Kompression, als auch die Expansion komfortabel ablesen. Links und rechts davon zeigen zwei LEDs den Grad der Kompression und Dämpfung ungleich rascher durch unterschiedlich hohe Lichtintensitäten an. Zweiter Hingucker ist der riesige Function-Knopf mit dem sich die Art der Dynamik-Bearbeitung und die Ratio einstellen lässt. In 12-Uhr-Position erfolgt keine Bearbeitung, es herrscht ein Verhältnis von 1:1. Beim Drehen des Reglers nach links erfolgt eine Expansion. Je nach Einstellung und Stärke kann der Omnipressor damit auch Aufgaben eines Noise Gates ausführen. Das Drehen des Reglers nach rechts bis circa zur 15-Uhr-Position realisiert die übliche Kompression von 2:1 bis 10:1 und schließlich ∞:1. Beim Weiterdrehen werden negative Kompressionsverhältnisse von -2:1 bis hinab zu -0,1:1 eingestellt. Die Regler für Threshold, Attack und Release arbeiten erwartungsgemäß. Der Input-Schalter ist eigentlich ein Bypass-Schalter und mit der Bass-Cut-Funktion filtere ich alles unterhalb 200 Hertz aus dem Sidechain, um mögliche Pumpeffekte durch allzu hohe Bassanteile zu eliminieren. Der externe Sidechain sowie die Link-Funktion zum Verbinden einer oder mehrerer Omnipressor-Einheiten wird über einen eigenen Schalter aktiviert.

Opulent ausgeführte Anschluss-Sektion

Rätsel geben anfangs die „Attenuation Limit“- und „Gain Limit“-Regler auf. Kurz gesagt stellen sie eine Art doppelten Make-up-Regler dar. Sie dienen zum Eingrenzen der Gesamtdynamik, einmal nach unten hin (Attenuation Limit), einmal nach oben hin (Gain Limit). Denn je nach Einstellung kann der Omnipressor äußerst mächtig aufspielen und überlaut/leise daherkommen. Dann sind solche Regelmöglichkeiten Gold wert. Ein Beispiel: Mit dem Gain Limit Regler stellen wir – die Einstellung des Function-Reglers wird sozusagen dadurch überschrieben – die resultierende Ausgangsverstärkung ein. Das wirkt dann so wie bei einem Brickwall-Limiter. Ganz gleich, was ich einspeise, das resultierende Gain bleibt immer auf dem per Gain Limit eingestellten Wert.

Die Rückseite verfügt sowohl für den Ein- als auch Ausgang sowohl über XLR-, als auch servosymmetrische Klinkenanschlüsse. Sehr gut. Noch besser: Der Sidechain verfügt ebenfalls über XLR- und Klinkenbuchsen. Nicht alltäglich ist dabei, dass es einen Sidechain-Ein- und Ausgang gibt. Gleiches gilt auch für die Link-Funktion: Es gibt einen Ein- und Ausgang – als Klinke ausgeführt – mit der sich mehrere Omnipressoren oder andere Prozessoren als Daisy Chain miteinander verketten lassen. Zumeist wird darüber ein zweiter Omnipressor für den Stereo-Betrieb angeschlossen. Über das Versetzen von Jumpern im Inneren der Geräte wird dabei eingestellt, welches Gerät als Master und welches als Slave fungiert. Das Innere selbst zeigt sich sauber, akkurat und hochpräzise verarbeitet sowie gleichsam überschaubar. Hier zeigt sich einmal mehr, dass Geräte, die in China gefertigt wurden, in Sachen Verarbeitungsqualität durchaus hohen Ansprüchen genügen können. Lediglich drei Platinen sind verbaut. Die Platine an der Rückseite vereint die Anschlüsse und die Ein- und Ausgangs-Übertrager von Lundahl. Die zweite liegende Platine enthält alles rund

um die Stromversorgung. Die dritte, vertikal eingesetzte Platine ist direkt hinter die Bedienelemente eingesetzt und enthält die Schaltungen für das Regelwerk. Soweit so gut. Dann will ich mal sehen, was der Omnipressor in der Praxis zu leisten imstande ist.

Quirliges Dynamik-Chamäleon

Als erstes fühle ich den Kompressions-Eigenschaften des Omnipressors auf den Zahn. Moderat und technisch akkurat eingestellt, verrichtet er seinen Dienst wie jedweder andere Kompressor auch. Doch als ich im Test ein wenig mehr Gas gebe und den Omnipressor durch gezieltes Einstellen von Threshold, Attack und Sustain in Extreme treibe, dreht das Eventide-Gerät ohne weiteres Zutun plötzlich überaus mächtig in Aktion. Drums und Vocals werden ohrenfällig förmlich zusammengefaltet. Mal werden Transienten sehr deutlich gezügelt oder prominent herausgestellt, mal schäle ich auf drastische Weise das Sustain heraus oder lasse es fast verschwinden. Und wer hätte das gedacht, dass sich die Ein- und Ausgangsübertrager von Lundahl in die Verzerrung treiben lassen. Der Omnipressor schafft das mit Leichtigkeit und verleiht Signalen eine ordentliche Portion an Erdigkeit, Rauheit und Körnigkeit. Aber nicht übertreiben, denn der Omnipressor ist so mächtig, dass die Verzerrung je nach Signalart rasch unangenhem/ungewollt klingt. Irgendwie erinnert das an den berühmten All-Button-Modus des guten alten UREI 1176. Doch der Omnipressor fügt dem irgendwie noch ein Schippchen an Kraft und eigenem Charakter hinzu. Gerade in dieser Situation zeigen sich die beiden Limit-Regler als geniale Erfindung, die ich mir auch bei vielen anderen Dynamik-Prozessoren wünschen würde: Bei etwas höherem Threshold in einer Bassdrum-Spur tönt der Omnipressor plötzlich überlaut. Durch das Drehen am Gain Limit-Regler, der in dem Fall als eine Art umgekehrter Make-up-Regler fungiert, zügle ich die resultierende Lautstärke. Allerdings geht dies auch mit einer Abnahme der – sofern gewünscht – hörbaren Verzerrungen einher. Für Abhilfe kann hierbei der neue Output-Regler sorgen.

In einem anderen Fall stelle ich den Function-Regler auf unendlich, stelle Threshold, Attack und Release so ein, dass das Signal hörbar verdichtet wird und kann nun am Input-Regler, der übrigens auf die nachfolgende Schaltung des Geräts Einfluss nimmt, nach Herzenslust rumdrehen und unterschiedlich laute Signale einspeisen. Teils geht dies auch mit einer hörbaren Verzerrung einher, die ebenfalls gefallen kann. Der resultierende Pegel ändert sich jedenfalls nicht. Et Voilà: Ich erhalte mit einem Schlag einen Limiter, respektive einen Kompressor mit unendlicher Ratio. Noch besser: Über den Gain Limit-Regler stelle ich präzise ein, wie hoch das Ausgangssignal sein soll - siehe oben.

Während des Tests gefällt mir der Lauf der Drehregler besonders gut. Sie verfügen über einen sehr geschmeidigen und präzisen Lauf, der sich beim Betätigen sehr wertig anfühlt. Im Test ist dadurch ein exaktes Einstellen – und nicht zuletzt auch durch das VU-Meter – eine Leichtigkeit. So etwas hätte ich gerne öfters. Doch zurück zum Hörtest. Als nächstes fühle ich dem Omnipressor in Sachen Expansion auf den Zahn. Auch hier stellt sich das gleiche Resultat ein. Moderat eingesetzt sorgt er für ein organisches und wohlgeformtes Expandieren der Dynamik. Doch auch hier zeigen sich beim Einstellen extremer Werte erneut die Sounddesign-Fähigkeiten dieses Dynamik-Prozessors inklusive hörbarer Verzerrungen. Bass-Drums, Snares und Becken können bis fast bis zur Unkenntlichkeit verbogen werden. Mal eben eine Bass-Drum in einen kurzen „Knacks“ verwandeln? Kein Problem. Mit dieser Kraft kann der Omnipressor auch Aufgaben eines Noise Gates ausführen. So eliminiere ich aus einer Summenspur ein im Hintergrund zischelndes Ride-Becken. Übersprechanteile in einer Snaredrum-Spur sind auch mithilfe des Omnipressors rasch entfernt. Das hat schon Qualitäten eines Schweizer Armee-Taschenmessers. Schade ist nur, dass Kompression und Expansion nicht gleichzeitig einsetzbar sind. Sind die Ergebnisse im Test zu leise, sorgt in dem Fall der Attenuation-Limit-Regler für ein Aufholen der Verstärkung.

Nicht alltäglich: Negative Kompression

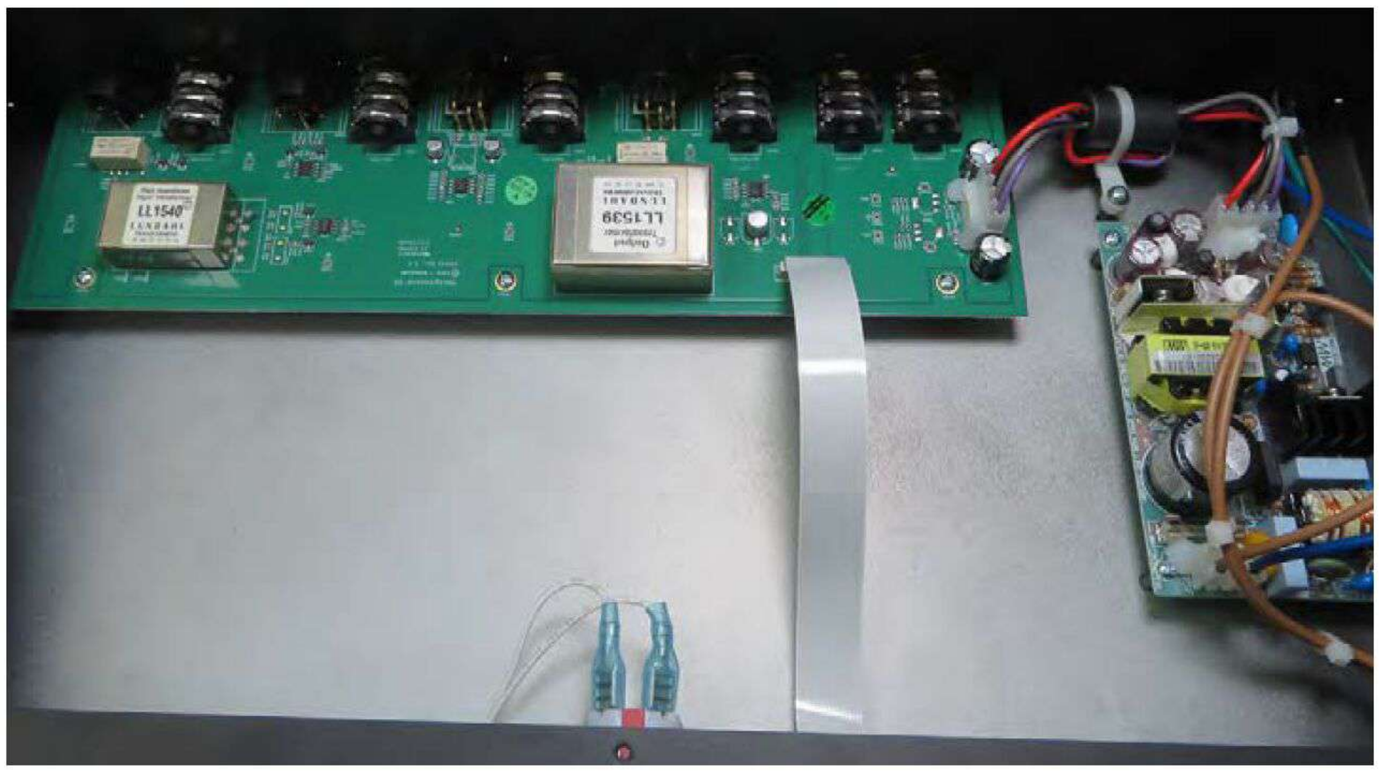
Ungleich spezieller fallen die Ergebnisse beim Einstellen der negativen Kompression aus. Summensignale, Stems oder Tracks mit raschen Tonfolgen sind eher ungeeignet für diesen Modus. Im Test höre ich ein heilloses Chaos aus Knacksen und willkürlichen Lautstärkesprüngen, die teils wie Drop-outs klingen. Auf Einzelsignale, die singulär für sich stehen und viel Freiraum haben, ist es hingegen schon anders. Der eingangs erwähnte Rückwärtseffekt ist damit zwar nicht realisierbar, aber zumindest eine spürbare Verbiegung des Lautstärkeverlaufs. Im Test kann ich bei einem Crash-Becken – hier ist das Attack des Gerätes ein wenig zu langsam – zwar nicht ganz die Eingangs-Transiente ausblenden, aber dafür das Ausklingen des Blechs dramatisch in den Vordergrund modellieren ohne wilde Fader-Fahrten/-Automationen anstellen zu müssen. Mithilfe des Mix-Reglers sorge ich schließlich dafür, dass dem Crash-Becken ein kleiner ohrenfälliger Push im Ausklang hinzugefügt wird, der ein wenig an ein verzögertes Pumpen erinnert. Dreiklangsbrechungen einer ätherisch klingenden Gitarre nehme ich die (An-

Nicht selbstverständlich: In- und Output und sogar der Sidechain sind doppelt als XLR- und servosymmetrische Klinkenanschlüsse ausgeführt. Über die Link-Funktion können mehrere Units per Daisy Chain verknüpft werden.

schlags-)härte und sorge für ein leichtes ostinates Anschwellen und Pulsieren der einzelnen Töne, die der Spur dadurch etwas ohrenfälliges verleihen. Wie immer gilt: Probieren geht über Studieren. Und wer weiß, wie er den Omnipressor einsetzen kann, erhält auch hier ein kreativ einsetzbares Sounddesign-Werkzeug.

Fazit

Mit der Neuauflage des Omnipressors bringt Eventide seinen Dynamik-Klassiker in Originalgestalt und mit modernen Zusatz-Features erweitert zurück auf den Markt. Alleine dieser Umstand ist schon eine Sensation. Obwohl damals Features wie ein externer Sidechain, ein Bass-Cut, eine Link-Funktion und negative Kompression etwas völlig einzigartiges waren, was heutzutage mehr oder weniger – Kompressoren von dbx beherrschen übrigens ebenfalls negative Kompression – sattsam bekannt ist, vereint dies nur der Omnipressor auf seine ganze eigene Art und Weise auf sich. Damit hat er fast schon die Weihen eines lebenden Fossils. Und am Ende stimmts auch in Sachen Sound und Regelverhalten: Ganz gleich was ich im Test mit dem Omnipressor anstelle, er ist wahrlich kein Leisetreter. Vielmehr tritt er als hörbarer Audio-Effekt in Erscheinung, der als Sounddesign-Werkzeug Signale kraftvoll und charakterstark prägen kann. Das hat er damals schon geschafft und schafft dies auch heute. Im Vergleich zum Gros der aktuellen Mitbewerbern sticht er mit seiner Verhaltensweise und seinem Klang nach wie vor klangstark heraus. Daumen hoch für ein glanzvolles Comeback einer wiederbelebten Legende. ■



Das Innere der Neuauflage ist gleichsam aufgeräumt wie akkurat ausgeführt. Am Ein- und Ausgang werkeln Lundahl-Übertrager. Insgesamt nur drei Platinen sind im Omnipressor verbaut (Stromversorgung, Anschlüsse, Regelwerk).

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Eventide
Omnipressor 2830Au

Omnipressor 2830Au

Hersteller	Eventide
Vertrieb	https://sound-service.eu
Typ	Dynamik-Prozessor
Maße	19 Zoll, 23 cm tief, 2 HE
Gewicht	4,2 kg
Preis [UVP]	2.199 €

Technische Daten

Kanäle	1
Eingänge	1x XLR, 1x 6,3 mm Klinke
Ausgänge	1x XLR, 1x 6,3 mm Klinke
Sidechain	je 1x XLR, 1x 6,3 mm Klinke für In- und Output
sonstige Anschlüsse	je 1x 6,3 mm Klinke für In- und Output

Ausstattung

Input	-60 - 12 dB
Threshold	-25 - 15 dB
Attack	0,1 – 100 ms
Release	1 ms – 1 sek.
Mix	0 - 100
Function	Kompression: 1:1 – 10:1/∞:1; Expansion: 1:1 – 1:10, negative Kompression: -8:1 - -0,1:1
Attenuation	
Limit	-30 – 0 dB
Gain Limit	+30 – 0 dB
Output	±12 dB
sonstige	
Funktionen	Line (Bypass), Bass Cut (200 Hz), Sidechain, Link, Meter (Input, Output, Gain)
Anzeige	1x VU-Meter, 9 Status-LED
Bedienelemente	9 Drehregler, 6 Kippschalter

Lieferumfang

Netzkabel, Handbuch, Omnipressor-Poster, Eventide-Aufkleber, Eventide Gitarrenplektrum

Besonderheiten

Neuauflage des Originals von 1974, integrierter Mix-Regler, Ein-/Ausgangsübertrager von Lundahl, XLR- und Klinkenanschlüsse im Sidechain, Link-Funktion mit In-/Output, Attenuation Limit und Gain Limit grenzen verfügbaren Dynamikbereich ein.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut - überragend
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

DIE EINFACHSTE VERSUCHUNG SEIT ES WANDLER GIBT

Die Audiowerkzeug-Produktlinie ist auf einfachste Bedienung und fest umrissene Aufgabengebiete ausgerichtet. Sie wollen sich als simple Problemlöser für alltägliche Anwendungen im Profi-Bereich empfehlen. So auch das Modell CoDI, das als Stereo-DA-Wandler im Studio, Live und/oder auf Konferenzen und Vorträgen für guten Klang sorgen will und mit einem bestimmten Feature dem Gros an Billig-Audio-Interfaces davoneilt.

VON GEORG BERGER

Die Produkte von Audiowerkzeug sind schon eine ganze Weile am Markt erhältlich. Sie wurden seinerzeit vom deutschen Vertrieb Audiowerk produziert und auf den Markt gebracht. Seit rund zwei Monaten hat die deutsche Pro-Audio-Manufaktur Roger Schult aus dem rheinischen Erftstadt die Produktlinie übernommen. Abseits von der Produktpflege des bisherigen Portfolios beabsichtigt Roger Schult demnächst noch weitere Produkte unter dem Audiowerkzeug-Label auf den Markt zu bringen, wobei der Fokus auf Helferlein liegt, die Analoges und Digitales auf sich vereinen. Für den Analogpart zeichnet Roger Schult verantwortlich, wohingegen die digitale Seite vom Hersteller Manikin Electronic beigesteuert wird.

Das hört sich interessant genug an, um sich die Audiowerkzeuge mal näher anzuschauen. Zum Test tritt das Modell CoDI an, dass schon länger im Sortiment existiert und ein simpel ausgestatteter Stereo-DA-Wandler ist. Kostenpunkt: rund 270 Euro. Beim Auspacken finde ich das Gerät in einem beigefarbenen Leinensäckchen vor. Weiteres Zubehör gibt es nicht. Nach dem Herausholen aus dem Beutel halte ich ein eckiges Kistchen in Händen, das in etwa die Fläche von zwei nebeneinander gelegten, normalen Zigarettenschachteln einnimmt, aber doppelt so dick ist wie diese. Das Gehäuse –

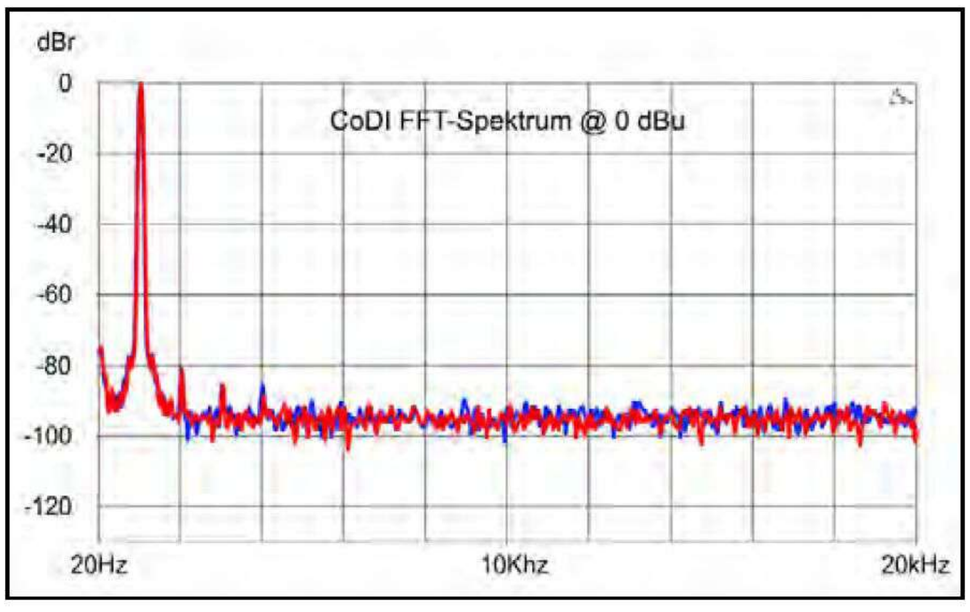
professional audio AUDIOGRAMM

Audiowerkzeug CoDI

\+
- Galvanische Trennung von Analog- und Digital-Teil
- Simple Handhabung
- Professionelle Ausstattung für Live und Studio dank XLR-Ausgängen
- Sehr guter Klang
- Made in Germany

–
- -

Wenn es ums Wandeln von Audio-Daten geht, muss ab sofort nicht mehr mit Kanonen auf Spatzen geschossen werden. CoDI von Audiowerkzeug liefert, dort wo es gebraucht wird, schnörkellose DA-Wandlung in Profi-Qualität.

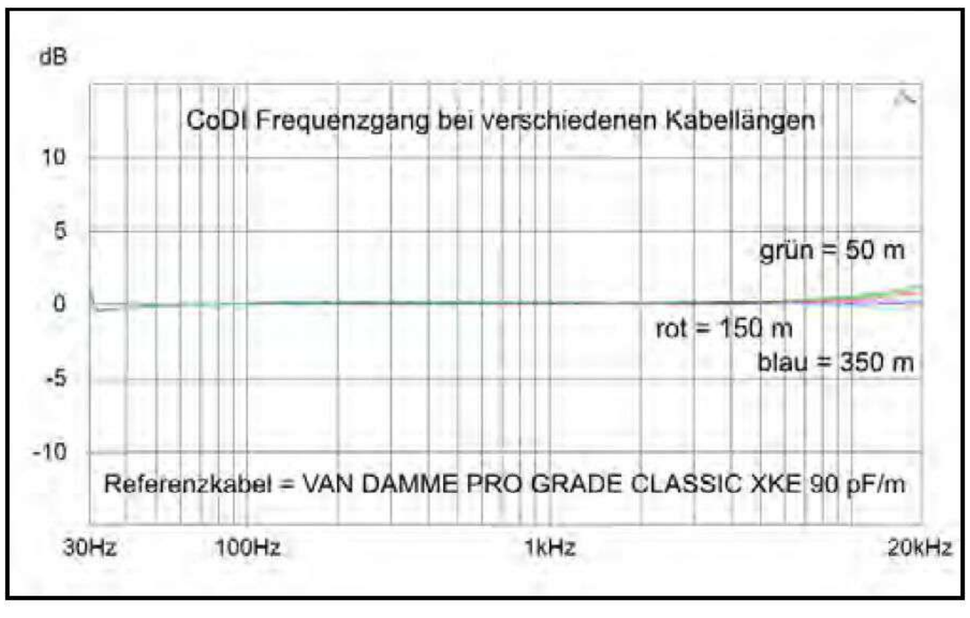


Der Noisefloor liegt wie mit dem Lineal gezogen bei rund -85 dB, was sehr gut ist.

eine Wanne über die ein gefalteter Deckel angebracht ist – besteht aus stabilem Aluminiumblech, was das Kistchen zu einem ausgewiesenen Leichtgewicht macht. Die Ausstattung ist denkbar überschaubar. Außer einer klassischen USB Typ-B-Buchse finden sich lediglich zwei XLR-Buchsen sowie eine Status-LED. In Konsequenz arbeitet der CoDI-Wandler ausschließlich im Bus-Powered-Betrieb. Lästige Wandwarzen – vulgo Netzgeräte – sind nicht nötig, was das Postulat des Einfachen unterstreicht. Ebenso einfach ist folglich auch die Bedienung. USB-Kabel vom (Klapp)rechner in den CoDI einstecken, die beiden XLR-Buchsen mit Kabeln bestücken und diese in ein Mischpult, Gesangsverstärker und dergleichen einstecken und fertig ist die Laube.

Nicht selbstverständlich: Galvanische Trennung

Der CoDI-Wandler (warum muss ich immer an einen Discounter denken, der sich in fast jeder Stadt breit gemacht hat?) arbeitet dabei im class compliant Modus. Das Installieren eines Treibers ist also nicht nötig. Im Rechner muss der CoDI gegebenenfalls in den Systemeinstellungen als Ausgabegerät ausgewählt werden. Die USB-Schnittstelle werkelt in der 1.1-Version, was vielleicht etwas antiquiert anmutet. Doch für den Haupteinsatzzweck – es müssen ja nur zwei Kanäle gewandelt werden – ist das mehr als ausreichend. In Sachen Audio-Daten ist das Kistchen in der Lage Signale mit 44,1 und 48 kHz in 16 Bit Wortbreite zu verarbeiten. Im Innern werkelt da ein PCM2704C-Chip von Texas Instruments. Kritiker mögen nun rummäkeln, dass der CoDI nur 16 Bit kann. Für den Großteil der Signale, die der CoDI wandeln soll, mag das in Ordnung gehen. Wünschenswert wäre aber trotzdem eine schaltbare(?) Möglichkeit, um auch Signale in 24 Bit zu wandeln oder dies per se in den Grundeinstellungen zu realisieren. Aber wer weiß, vielleicht gibt es da demnächst noch ein weiteres Audiowerkzeug, das diese Klientel befriedigt. Nichts zu meckern gibt's in Sachen Audio-Signalstärke. Der CoDI gibt Signale mit +10 dBu aus und speist im Vergleich zu den Kopfhörer-Ausgängen der Klapprechner somit ordentlich Saft in die Leitungen ein. Der Clou an diesem Winzling besteht in der galvanischen Trennung zwischen USB-Schnittstelle und dem analogen Teil, eine Maßnahme, die auch in sündhaft teuren Wandlern, etwa vom Schlage eines Bricasti M1 (Test in Ausgabe 05/2023), anzutreffen ist. Ausweislich unserer vielen Messtests von Computer-Audio-Komponenten, hier vor allem PCI-Soundkarten, die wir in der Vergangenheit durchführten und bei denen wir keine verlässlichen Ergebnisse durch Hochfrequenzstörungen erhielten, ist diese Lösung hinsichtlich Klangqualität einhellig zu begrüßen. Abseits dessen hat Roger Schult beim CoDI auch noch einmal die Blaupausen herausgeholt und ihn in Sachen Audioqualität nochmals verbessert.



So zeigt das FFT-Spektrum einen Noisefloor, der wie mit dem Lineal gezogen bei etwa -85 Dezibel liegt. Auch in Sachen Frequenzgang, zumal bei unterschiedlichen Kabellängen, zeigt sich der CoDI bestens aufgestellt. Die kleinen Ausreißer jenseits 10 kHz fallen da nicht ins Gewicht, zumal wohl niemand allen Ernstes mit einem 350 Meter langen Kabel hantieren wird.

Je nach Kabellänge ändert sich der Frequenzgang leicht im Höhenbereich, was aber zu vernachlässigen ist.

Für den Test habe ich den CoDI zu einer meiner Bandproben mitgenommen, wo das Kistchen im Verbund mit einem Laptop als Klangquelle zeigen soll, was es kann. Zunächst verbinde ich den Rechner über den Kopfhörer-Ausgang und mithilfe eines Adapters mit dem Mischpult. Das Ergebnis: Die abgespielte Musik über den Rechner klingt wie zu erwarten. Also nicht gut, aber auch nicht schlecht. Als nächstes fungiert der CoDI als Schnittstelle zwischen Rechner und Mischpult. Und höre da: Alles klingt jetzt merkbar luftiger, plastischer und auf eine eigentümliche Art auch wertiger. Sicherlich, einen Wandler für knapp 300 Euro mit einer im Rechner verbauten Billig-Kopfhörerverstärker-Lösung zu vergleichen, ist natürlich unfair. Aber der Vergleich zeigt, was der CoDI in Sachen Klangqualität zu leisten imstande ist. Vorteil CoDI: Das Kistchen liefert nur das, was der Anwender braucht und sticht Audio-Interfaces, deren Ausstattung für den Einsatzzweck nicht gebraucht wird (und die auch mit bezahlt werden muss) somit locker aus.

Fazit

Das kleine CoDI-Kistchen von Audiowerkzeug ist ein waschechter DA-Wandler mit Profi-Genen, der als narrensicher zu bedienender Helfer überall dort einsetzbar ist, wo es um rasches und vor allem sauberes Übertragen von Computer-Audio ohne Artefaktschmutz in die analoge Welt geht. Klassische Audio-Interfaces erhalten ab sofort eine attraktive Konkurrenz. ■

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
ÜBERRAGEND
Audiowerkzeug CoDI

CoDI

Hersteller Audiowerkzeug – roger schult german audio lab
Vertrieb https://audiowerkzeug.de
Preis [UVP] 130 €

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	gut
Bedienung	überragend
Verarbeitung	sehr gut - überragend
Klang	überragend
Gesamtnote	**überragend**

SPIELMACHER IM MITTELFELD

Der ADAM A77H ist ein aktiver Drei-Wege-Lautsprecher in Bassreflexbauweise. Zwei Tieftöner, ein sogenannter DCH-Mitteltöner sowie der typische X-ART-Hochtöner decken einen sehr weiten Frequenzbereich von 34 Hertz bis 45 Kilohertz ab.

Der A77H ist ADAM Audios größter Monitor in der neuen A-Serie. Er empfiehlt sich als Mittelfeld-Spielmacher, deckt er doch mehr als jeder andere A-Serie-Monitor ab.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

Der Berliner Abhörlautsprecher-Spezialist ADAM Audio hat mit seiner A-Serie, welche die ungemein beliebte AX-Baureihe ersetzte, einen ganz großen Wurf gelandet. Von allen Seiten und aus unterschiedlichen Lagern erklingen die Lobeshymnen auf diese ganz besonderen Monitore und auch wir waren beim Test des kleinen A4H (siehe Ausgabe 11/2022) und des mittelgroßen Nahfeld-Monitors A7V (getestet in Ausgabe 03/2023) sehr angetan – und schätzen die neuen ADAMS noch immer. Deswegen waren wir auch sofort Feuer und Flamme, als die Hauptstädter uns mit dem A77H das Oberhaupt der A-Familie für einen ausführlichen Test anboten. Immerhin ist der ein waschechter Mittelfeld-Monitor, mithin für mittlere bis größere Regien gedacht und in der Tat der konstruktiv aufwändigste A-Serie-Lautsprecher. Zu bekommen ist der A77H für einen Stückpreis von knapp 1.300 Euro, rangiert also paarweise preislich schon in der gehobenen Mittel- bis Oberklasse. Er wäre sicherlich noch teurer, würde er nicht in China, sondern in Berlin gefertigt – so viel hochwertige Technik und Komponenten ste-

professional audio AUDIOGRAMM

ADAM Audio A77H

+

- Signal- und impulstreue Wiedergabe über ein sehr weites Frequenzspektrum
- Sehr gute Raumdarstellung
- Sehr gute Einzelkomponenten, gelungenes Gesamtarrangement
- Umfangreiche Optionen zur Raumanpassung dank DSP und Sonarworks-Kooperation
- Ausgereifte A Control-Steuersoftware
- Noch kostengünstig

–

- -

Der ADAM A77H überzeugt mit seiner hohen Signaltreue sowie ausgezeichneten Raumdarstellung und erweist sich als sehr guter, rundum überzeugender Drei-Wege-Abhörlautsprecher fürs Mittelfeld.

cken in dem Mittelfeldspieler. Im ADAM Produkt-Portfolio rangiert der A77H in der Mittelklasse, ziemlich nahe an der großartigen S-Klasse des Herstellers. Das lässt einiges erwarten, immerhin ist der S3H die professional audio-Referenz – und der A77H ist dem High-End-Monitor bemerkenswert ähnlich. Genug der Vorrede: Wir wollen einsteigen und den großen Neuen en detail vorstellen.

Drei Wege für die Detailwiedergabe

Der A77H ist ein aktiver Drei-Wege-Lautsprecher in Bassreflexbauweise, bei dem wie für alle Mitglieder der A-Serie seine Digital-Architektur kennzeichnend ist: Ein für die Serie neu entwickelter D(igital)S(ound)P(rozessor) sorgt für die Linearisierung des Frequenzgangs und der präzisen Verteilung an die Chassis. Hinzu kommt ein üppig ausgestatteter Equalizer, dessen Filterfinesse bei allen A-Serie-Lautsprechern eine bestmögliche Anpassung an die Abhörumgebung ermöglicht. Das kann unter gewissen, aber mit praktikablen Einschränkungen am Lautsprecher selbst geschehen - oder besonders komfortabel und umfangreich mittels der inzwischen ausgereiften Steuer- und Anpassungssoftware „A Control“. Hinzu kommt die Möglichkeit, über die Raumanpassungssoftware Sonarworks SoundID auf Basis multipler Messungen ein konkretes Korrekturprofil für ein individuelles A77H-Paar zu erstellen und dieses direkt in den DSP der Lautsprecher zu laden. Das gelingt wie schon beim Test des A7V supereinfach. Die Vorgehensweise ist für alle entsprechend eingerichteten A-Serie-Lautsprecher identisch, sodass insoweit auf den umfangreichen A7V-Test verwiesen sei. Im Falle unseres heutigen Prüflings wollen wir uns auf den Monitor an sich konzentrieren, da wir davon ausgehen, dass Ihr für einen Mittelfeld-Monitor eine akustisch optimierte Regie als Aufstell- und Einsatzort bereit haltet. Es versteht sich aber von selbst, dass wir gleichwohl mit Sonarworks experimentiert haben und Euch unsere Ergebnisse und Erfahrungen im Rahmen des Hörtests mitteilen werden.

Sehen wir uns einmal die markante Front des A77H mit wachem Blick an. Denn auf des Lautsprechers Vorderseite präsentieren sich dem Kennerblick schon viele Ausstattungsmerkmale. Da wäre zunächst das an den Seiten abgeschräg-te, mattschwarze Gehäuse zu erwähnen, das an die alten S3A erinnert. Diese abgeschrägten Kanten sind kein modetechnischer Akzent, sondern dienen der Minimierung von Streuungseffekten. Über die Jahre hat professional audio umfangreiche Erfahrungen mit den großen ADAMs aus verschiedenen Schaffensperioden des Berliner Herstellers gemacht. Wir können deswegen besten Gewissens bestätigen, dass diese Bauweise in der Tat die Wiedergabe begünstigt.

Das „H“ in A77H steht für „horizontal“ - der Lautsprecher ist also für die liegende Aufstellung vorgesehen und passt damit ganz ausgezeichnet auf unsere massiven Konsolen, worauf sonst unsere S3H-Referenzmonitore thronen. Der A77H lässt sich alternativ aber auch hochkant, in vertikaler Aufstellung betreiben. Hierzu muss lediglich das schallführende Element um das Markenzeichen eines jeden ADAMs, den X-ART-Hochtöner, gedreht werden. Dieser Waveguide lässt sich wahlweise um 90 oder 180 Grad drehen, was genau so einfach ist, wie es sich wegliest. Diese Flexibilität bei der Aufstellung kann sich sicherlich in Einzelfällen als wertvoll erweisen. Dennoch: Es sieht einfach korrekter aus, wenn sich der A77H an sein Wiedergabewerk in liegender Postion macht. Mit etwas über 17 Kilogramm ist er zwar noch kein Schwergewicht, bringt aber doch einiges auf die Waage. Liegt der Monitor auf einer - unbedingt – grundsoliden, massiven Konsole oder einem vergleichbar erschütterungsresistenten Untergrund, sollte in puncto Wiedergabe alles im Grünen sein. Wer möchte, kann sich auch ultramassive Lautsprecher-Stative mit großzügig dimensionierter Montagefläche anschaffen: An der Unterseite des MDF-Gehäuses finden sich Schraubgewinde zur Montage.

Chassis im Stil der Großen

Auf der Vorderseite finden sich, wie bei allen A-Serie-Lautsprechern, die verrundeten Bassreflexöffnungen. Diese gegenüber früheren Lösungen akustisch verbesserte Gestaltung, wirkt sich positiv auf die Wiedergabe aus. Die frontseitige Positionierung gestattet zudem auch eine wandnahe Aufstellung des A77H - sollte der Regieraum tatsächlich auf Kante gestaltet sein oder eine Aufstellung in den Ecken vom Akustiker konzipiert sein. Von den Bassreflexports ist es nicht weit zu den Tieftönern des Lautsprechers. Er verfügt über zwei Tieftöner, deren Sieben-Zoll-Membranen aus einem Multi-Layer-Material, kurz MLM, bestehen. Das sind faktisch mehrere fest verbundene Schichten eines Mineralfasermaterials, das sich laut ADAM Audio durch minimales Gewicht bei höchster Steifigkeit auszeichne. Die Aufmerksamen merken zurecht auf: MLM-Membranen finden sich bei allen Lautsprechern der A-Reihe, allerdings ist die Membran-Beschaffenheit für jedes Modell und das individuelle Chassis besonders angepasst. Mithin auch für die Tieftöner des A77H, die zusammen mit dem ausgesprochen kräftigen Antrieb des für die Serie neu entwickelten Magnetsystems den Bassbereich bis zu tiefstenfalls 34 Hertz abzudecken vermögen sollen. Auf die Überprüfung der Basskompetenz des Mittelfeld-Monitors freuen wir uns schon.

Zwecks Minimierung von Streuungseffekten sind die Kanten des MDFGehäuses abgeschrägt. Die Bassreflexöffnungen sind aus akustischen Gründen abgerundet. Tief- und Mitteltöner haben Membranen aus einem mehrschichtigen Mineralfasermaterial, dessen Stärke und Gestaltung individuell auf die jeweiligen Chassis zugeschnitten ist. Der HSP-Waveguide vor dem X-ART-Hochtöner lässt sich - beispielsweise für die optionale vertikale Aufstellung des Lautsprechers – um 90 oder 180 Grad drehen.

Ab 400 Hertz übernimmt der Mitteltöner, der inmitten des Gehäuses, unterhalb des X-ART-Hochtöners erkennbar ist . Es handelt sich dabei um einen sogenannten Dome Cone Hybrid-/DHC-Mitteltöner, der sich konstruktiv an dem sehr aufwändigen und hochgelobten Mitteltöner der edlen S-Serie des Herstellers orientiert. Wir haben es – nomen est omen – dabei mit einem Hybrid aus Konus- und Kalottentreiber zu tun, wobei die Membran einmal mehr aus MLM gemacht ist. Die Konusmembran wird jeweils in einem speziellen Herstellungsverfahren aus mehreren Schichten verbacken und zugeschnitten. Zur Vermeidung jeglicher Klangmodulationen ist die Schwingspule in einem gleichmäßigen Magnetfeld mit großem, linearem Arbeitsbereich aufgehängt. Laut Hersteller sollen die durch ein „Aufbrechen" der Membran verursachten Verzerrungen dadurch weit außerhalb des Arbeitsbereichs des neuen Mitteltöners liegen. Damit haben sie im Ergebnis keinerlei Relevanz für die Wiedergabe.

Der Mitteltöner verarbeitet alle Frequenzen bis drei Kilohertz, dann übernimmt der X-ART-Hochtöner. Das ADAM Audio-Markenzeichen schlechthin darf in keinem Monitor der Berliner fehlen und wird weiterhin vorort in der Hauptstadt gebaut. Es handelt sich dabei um einen hochentwickelten „Air Motion Transformer", der sich konstruktionsbedingt durch sein exzellentes Impulsverhalten auszeichnet. Wegen des überlegenen Wirkungsgrads des X-ART-Hochtöners sind Impulstreue und Hochtonwiedergabe herausragend gut und wir geben gerne und offen zu, dass wir - die Stammleser von professional audio wissen es schon lange – eingeschworene Fans dieser Hochtöner sind. Die zählen nach Meinung von Kennern zu den „besten Hochtönern überhaupt" und wir wollen nicht widersprechen. Wer derlei Superlative allerdings weniger schätzt, darf sich zumindest gewiss sein, dass der X-ART-Hochtöner, der in den A-Serie-Lautsprechern arbeitet, bislang immer überzeugen konnte. Nichts weniger als eine glanzvolle Kür erwarten wir darum auch im Falle des A77H.

Dazu dürfte sicherlich auch der speziell für die A-Serie entwickelte Waveguide, der den X-ART-Hochtöner umgibt, mit beitragen. HPS-Waveguide nennt er sich,

Der A77H verfügt über analoge XLR- und RCA-Eingänge. Intern erfolgt allerdings eine AD-Wandlung mit 24 Bit/96 kHz-Auflösung. Die Digitalsignale werden von einem DSP verarbeitet und auf die Lautsprecherchassis verteilt. Der eingebaute Vier-Band-EQ dient der Raumanpassung in akustisch bereits befriedigender Umgebung. Erweiterte Einstelloptionen bietet die A Control-Software. Die Verbindung zum Hostrechner erfolgt über die Ethernetbuchse.

wobei sich dahinter das recht prätentiös klingende „High-Frequency Propagation System" verbirgt. Hinter diesem verbalen Getöse erkennen wir eine konisch geformte Schallführung, gemacht aus einem Glasfaser-Verbundwerkstoff, die für eine homogenere und besser gerichtete Schallabstrahlung sorgen soll. Der Nutzen des HPS-Waveguide offenbart sich in mehrfacher Hinsicht: In der horizontalen Ebene passt der HPS-Waveguide die gerichtete Schallabstrahlung des X-ART-Hochtöners an die des Mittel- und der Tieftöner im Bereich der Übergangsfrequenzen an. Daraus resultiert ein gleichmäßigerer Off Axis-Frequenzgang – da können manche Lautsprechersysteme schon mal sehr schwächeln. Das Stereobild wird stabiler und der „Sweet Spot" ist weiter. In der vertikalen Ebene reduziert der Waveguide Reflexionen, die beispielsweise von der Mischpultoberfläche kommen können. Damit kann Kammfiltereffekten, die das Abhören beeinträchtigen, wirksam vorgebeugt werden. Wie bereits erwähnt, ist der HPS-Waveguide drehbar, sodass er je nach Aufstellung und Betrieb des A77H - liegend oder stehend – seinen sinnreichen und hörerseits hochwillkommenen Dienst tun kann.

Digitaler Feinschliff

Soviel zur analogen Ausstattung des A77H. Widmen wir uns jetzt der Digital-Ausstattung des großen A-Lautsprechers. Wie in allen Lautsprechern der A-Serie arbeitet im Inneren des A77H ein neu entwickelter, sehr leistungsfähiger DSP, der selbstverständlich mit analogen Signalen erst mal gar nichts anfangen kann. Folgerichtig werden die wahlweise über den XLR- oder den RCA-Eingang zugeführten Analog-Signale von einem internen AD-Wandler digitalisiert. Der Wandler arbeitet mit 24 Bit/96 kHz-Auflösung und damit lässt sich gut leben. Denn auch wenn rein analoge Lösungen einiges für sich haben können, sind sie nur mit sehr viel Aufwand und hohen Kosten verbunden – angefangen bei den Bauteilen bis zur Abstimmung. Da die Digital-Technik inzwischen nicht einfach nur Beachtliches, sondern ohrenfällig Enormes zu leisten vermag, haben wir nichts gegen DSP-kontrollierte/-gesteuerte Monitore. Solange am Ende brauchbare Klangergebnisse dabei herauskommen. Der DSP im A77H verteilt die Digital-Signale exakt an die Lautsprecher-Chassis, begradigt den Amplituden-Frequenzgang und wacht darüber, dass es zu keinen Phasenverzerrungen kommt. So herrscht im Klangbild zeitliche Deckungsgleichheit, da der X-ART-Hochtöner seine Anteile am Gesamtklang zusammen mit dem DHC-Mitteltöner und den beiden Tieftönern abgibt.

Darüber hinaus kümmert sich der DSP auch um die Feinanpassung am Aufstellort und im Hörraum mittels eines leistungsfähigen Klangstellers. Die Einstellbänder finden sich auf der Rückseite des A77H und sind, wie für die A-Serie üblich, mit „Bass", „Desk", „Presence" und „Treble" bezeichnet. Für „Bass" und „Treble" dient jeweils ein Shelving-Filter zur klanglichen Abstimmung, während hinter „Desk" und „Presence" Glockenfilter wirken. Das Bass-Shelvingfilter ist um +2, -2 und -4 dB verstellbar, das Desk-Glockenfilter um -2 und -4 dB absenkbar, während Presence und Treble bei den Bereichen um 1 und oberhalb 5 Kilohertz mit +1 beziehungsweise +1,5 dB anheb- oder mit -1 beziehungsweise -1,5 dB absenkbar sind. Die Wirkungen solltet Ihr nicht unterschätzen: In akustisch befriedigenden Räumen kann damit der letzte Feinschliff besorgt werden. Muss es aus verschiedenen Gründen noch detaillier-

ter sein, kommt die A Control-Software zum Einsatz, denn sie gewährt dem Anwender Zugriff auf sechs Frequenzbänder mit Einstelloptionen für Frequenz, Güte, und Filtertyp.

Für eine Raumanpassung auf Basis multipler Messungen ist ADAM Audio eine Kooperation mit Sonarworks eingegangen. Die Einzelheiten dazu haben wir in aller Ausführlichkeit bereits beim Test des A7V dargestellt. Deswegen diesmal nur so viel: Der DSP der ADAM-Monitore übernimmt nur die Korrektureinstellungen, die Sonarworks ermittelt. Die durchaus umstrittenen Filter des Herstellers bleiben indes außen vor. Somit bleibt klanglich alles in ADAM Audio-Hand, weshalb wir die optionale Anschaffung von Sonarworks einschließlich eigenen Messmikrofons zumindest als überlegenswert erachten. Bei Festinstallation der A77H-Abhöre genügt sogar die 60 Tage-Testversion von Sonarworks. Allerdings schlägt das Messmikrofon auch dann mit rund 90 Euro zu Buche.

Ein Profi spielt virtuos auf

Jetzt wollen wir es aber wissen: Wie gewandt spielt der große Mittelfeldler aus Berlin tatsächlich auf? Wie alle Lautsprecher der A-Serie ist er werksseitig auf höchstmögliche Neutralität und Signaltreue abgestimmt. Zwei Klangprofile sind im DSP ab Werk hinterlegt, „UNR“ und „Pure“ nennen sie sich. „Pure“ steht für unverfälschte, besonders lineare Wiedergabe – und ist auch unsere Wahl, wollen wir doch hören, wie der A77H in unserem akustisch optimierten Raum aufspielt. Dazu rufen wir ein vergleichsweise aufwändiges Logic-Projekt mit multiplen Instrumental- und Vokalspuren auf, starten die Wiedergabe – und sind schon nach wenigen Takten ganz Ohr. Denn der A77H belegt auf ohrenfälligste Art, was einen guten Lautsprecher ausmacht: Der Klang steht groß, raumfüllend und befreit von den Gehäusen im Raum. Das leistet kaum ein Nahfeldmonitor – auch nicht der an und für sich wirklich gute A7V, der uns zum vergleichenden Gegenhören zu Diensten ist. Tatsächlich erreicht die Raumdarstellung beinahe das sehr hohe Niveau des S3H – das will was heißen. Wir wollen unseren Ohren trauen und rufen deswegen über Audirvana das Album „Amused To Death“ von Roger Waters auf. Warum? Weil diese opulente Produktion im Q-Sound-Verfahren abgemischt wurde und je nach Güte der Abhörlautsprecher ein Semi-Raumklangerlebnis mit einem Stereo-System ermöglicht. Mit dem A77H-Paar können wir die einleitende „The Ballad of Bill Hubbard“ in voller Klangopulenz genießen und im Raumklang baden. Doch zurück zu unserem Projekt. Der A77H spielt mit hoher Trennschärfe, sodass einzelne Schallereignisse sehr gut auseinander haltbar sind. Sehr gut gefällt uns, wie die Monitore den Impulsen präzise folgen. Dies gilt gleichsam für die Kaskaden einer solierenden Stahlsaitengitarre oder die geslappten Bassfiguren im Arrangement. Die Phantommitte ist bestens definiert und steht bombensicher im Raum – wie auch der Mezzosopran unserer Sängerin. Der Sweet Spot ist erfreulich weit, allerdings kommt es durchaus zu hörbaren Off Axis-Verfärbungen, was wir aber allerdings nicht überbewerten wollen. Am Pult oder an der Tastatur im Sweet Spot sitzend lässt sich sehr gut abhören und arbeiten. Beispielsweise der Lead-Gesang und die Backgroundvocals, die allesamt unsere Nachtigall Sylvie für das genannte Projekt arrangiert und eingesungen hat, dem wir gezielt mit dem Vocalstrip Plug-in von SSL mehr Kontur und Glanz verleihen. In einem anderen Projekt mit akustischer Ensemblemusik fügen wir konzertante Räumlichkeit mittels fein dosierter Effektezugabe hinzu. Mit dem insgesamt sehr ausgewogen spielenden A77H, der sich außerdem eindeutig als der Bassstar der A-Serie behauptet, gelingt dies alles – und der Spaßfaktor ist immer erfreulich hoch. Der A77H ist zweifelsohne in allen relevanten Disziplinen – Dynamik, Impulsverhalten, Auflösung und Räumlichkeit – so gut, dass er sogar neben seinem großen Vetter S3H gut dasteht. Dank seiner Hybrid-Verstärker-Technik – eine Class D-Endstufe ist für die Basskanäle zuständig, zwei Class AB-Endstufen für Mittel- und Hochtonkanal – kann der A77H auch mit enormem Schalldruck ohne hörbare Verzerrungen aufspielen. Notorische Lautabhörer nehmen es hocherfreut zur Kenntnis und sollten den Berliner einer eigenen Ohrenscheinnahme unterziehen. Summa summarum erweist sich der A77H als gewandter Spielmacher im Mittelfeld und sichert sich einen Platz in der gehobenen Oberklasse sowie eine dicke Empfehlung.

professional audio 01/24
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
ADAM Audio A77H

A77H

Hersteller	ADAM Audio
Vertrieb	https://adam-audio.com
Typ	Drei-Wege-Aktiv-Monitor
Maße	531 x 236 x 350 (B x H x T)
Gewicht	17,1 Kg
Preis [UVP]	1.299 €

Ausstattung

Chassis	X-ART-Hochtöner jüngster Generation, 7-Zoll Tieftöner mit Mineralfaser-Werkstoff-(MLM-) Membran, Dome Cone Hybrid Mitteltöner mit MLM-Konusmembran
Übergangsfrequenzen	400 Hz, 3 kHz
Verstärker	3: 200 Watt RMS (Class D-Basstreiber), 55 Watt RMS (Class AB-Mitteltöner), 15 Watt RMS (Class AB-Hochtöner)
sonstige Anschlüsse	USB-C
Max. SPL	118 dB SPL
Eingänge	1x symmetrisch XLR, 1x unsymmetrisch RCA, 1x Ethernet
Eingangsimpedanz	9 kOhm (XLR), 3,3 kOhm (RCA)
Eingangsverstärkung	+/- 12 dB
Signalverarbeitung	digital, AD-Wandler mit 24 Bit/96 kHz, DSP
Bedienung	am Gerät oder fernsteuerbar über Netzwerk und Steuersoftware

Lieferumfang

Netzkabel, Kurzanleitung, A Control-Software zum kostenlosen Download nach Registrierung, 60 Tage Trial-Lizenz für SonarworksID Reference

Besonderheiten

komplette Neuentwicklung, über Ethernet steuerbar, Einmessung und Raumanpassung mittels Sonarworks SoundID Reference optional möglich: Korrekturprofil exportierbar und in den DSP des Lautsprechers ladbar via A Control-Software.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Der Mittelfeld-Monitor ADAM A77H überzeugt auch kritische Ohren mit seiner hohen Wiedergabetreue und Raumdarstellung und verdient das Prädikat „Abhörlautsprecher“ vollauf. ■

Die zweite Ausgabe 2024 erscheint am 15.08.2024.

Cranborne Audio HE2

Voriges Jahr präsentierte die britische Pro-Audio-Schmiede mit dem Harmonic-EQ ein einzigartiges Konzept im populären API-500-Format zum Entzerren von Signalen auf Basis harmonischer Verzerrungen. Mit der Version HE2 kommt jetzt die aufgebohrte Luxus-Version im 19-Zoll-Format, das mit einer Reihe zusätzlicher Features und pfiffiger Details aufwartet. Grund genug, sich das einmal näher anzuschauen.

Modartt Pianoteq 8.3

Der französische Software-Hersteller hat sein Physical Modeling-Klavier Pianoteq in der Version 8.3 mit einer Reihe weiterer Verbesserungen ausgestattet. Überdies erweitert sich das Arsenal an Soundpacks um weitere Klavier-Modelle. Grund genug sich das alles mal genauer anzuhören und auszutesten.

SPL Vitalizer Mk3-T

Zwar betitelt SPL den Vitalizer selbst als „Program Equalizer". Doch seit seinem Erscheinen vor rund 40 Jahren sorgt er für weitaus mehr als nur für das Entzerren von Frequenzen. Dank patentierter Schaltung schafft es der Vitalizer, mulmige Mixe aufzufrischen und Maskierungseffekte zu beseitigen. Vor kurzem hat der Hersteller mit dem Modell Mk3-T die dritte Generation dieses magischen Prozessors präsentiert. Was der kann, haben wir für Euch herausgefunden.

... und viele weitere spannende Themen.

Aus aktuellem Anlass können sich die Themen kurzfristig ändern. ■

professional audio
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren

Herausgeber (V.i.S.d.P.): Kassian Alexander Goukassian (kg@falkemedia.de)

Chefredakteur: Georg Berger info@professional-audio.de

Autoren: Harald Wittig, Carina Pannicke, Stefan Hofmann, Igl Schönwitz

Grafik & Layout: Ricarda Becker. www.naujoks-design.de

Verlag: falkemedia GmbH & Co. KG
Pahlblöken 15-17
D-24232 Schönkirchen
Tel. +49 (431) 200 766-0
info@falkemedia.de
Fax +49 (431) 200 766-50
www.falkemedia.de
ISSN 1860-9988
HRA 8785 Amtsgericht Kiel
PhG: falkemedia lifestyle GmbH
(HRB 12311 AG Kiel)
Geschäftsführer: Kassian Alexander Goukassian

Datenschutzbeauftragter Jürgen Koch
s. Verlagsadresse,
Mail: datenschutzanfrage@falkemedia.de

Mediaberatung: Dagmar Pawlowsky
Tel.: +49 (151) 22 355 843
d.pawlowski@falkemedia.de

Redaktionelle Anfragen/Leserbriefe: info@professional-audio.de

Urheberrecht: Alle hier veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen jeglicher Art sind nur mit Genehmigung des Verlages gestattet.

Veröffentlichungen: Sämtliche Veröffentlichungen in dieser Fachzeitschrift erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Haftungsausschluss: Für Fehler in Text, in Schaltbildern, Aufbauskizzen usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. Schäden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

Bei falkemedia erscheinen außerdem die Publikationen BEAT, Mac Life, DigitalPHOTO, BÜCHERMagazin, So is(s)t Italien, LandGenuss, mein ZauberTopf, KIELerLEBEN uvm.

© Copyright 2024 by falkemedia

INSERENTENVERZEICHNIS 01/2024

Name	Seite
falkemedia	58
Hörzone	7
Mackie	29
Mega Audio	37, 57
Nubert	9
Orchestral Tools	43
Sennheiser	2
TEAC	27
U-He	45
Vertigo/Mustang	11
Yamaha	39

AUDEZE™

Audeze MM-100 – die Studio-Abhöre für unterwegs

Ausgezeichnete planar-magnetische Kopfhörertechnologie - das präzise Studiowerkzeug in Kooperation mit Manny Marroquin

Der **Audeze MM-100 planar-magnetische Kopfhörer** wurde speziell für die Anforderungen des täglichen Studiobetriebes entwickelt. Mit **blitzschnellen Transienten**, einem **präzisen Frequenzgang** und einer **zuverlässigen und konsequenten Klangtreue**, die auf den **patentierten Innovationen von Audeze** beruht, liefert der **MM-100** eine unvergleichliche Audioqualität. Die besonders **weichen Kunstlederohrpolster mit Gelkissen** und die speziell gefertigte Aluminium-Carbon-Konstruktion ermöglichen einen **langen Studiobetrieb** und verwandeln jeden Raum in dein Studio.

FOLLOW & LIKE US

DISTRIBUTED BY

MEGA AUDIO

www.megaaudio.de

GESCHENKT: HÖRBUCHFREUDE

Das Sonderheft des BÜCHERmagazins als Gratis-Download!
Von Autorenlesungen bis Podcast-Favoriten: 50 Seiten,
75 Audiotipps, zwei kostenlose Hörbuch-Downloads.

EINFACH DOWNLOADEN:
buecher-magazin.de/extraheft
oder QR-Code scannen